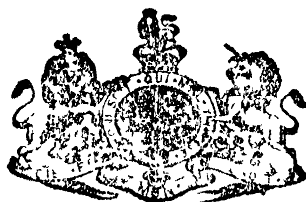
२५३७

सार्वजनिक आरोग्य



२५३७

બળવંતરામ મહાદેવરામ મહેતા.

सार्वजनिक आरोग्य.

અથવા

સામાજિક આરોગ્યરક્ષણશાસ્ત્રનાં મૂળતત્વ.

ભાષાંતર કરનાર

બળવંતરામ મહાદેવરામ મહેતા.

અમદાવાદ-આર્યોદય પ્રેસ.

સને ૧૮૮૬.

કીમત આઠ આના.

મારા જે આર્ય બંધુઓ લોકહિતાર્થે તન-
મન ધનથી યથાશક્તિ પરિશ્રમ
કરેછે તેમને આ ભાષાંતર
અર્પણ કર્યુંછે.

પ્રસ્તાવના.

વડોદરા સંસ્થાનના વૈદ્યક ખાતાના માજી મુખ્ય અધિકારી દાક્તર ભાલચંદ્ર કૃષ્ણ ભાટવડેકરે મરાઠીમાં "સાર્વજનિક આરોગ્ય" નામે પુસ્તક રચ્યુંછે તેનું આ ભાષાંતર છે. આરોગ્યવિદ્યાનું જ્ઞાન દરેક માણસની સુખાકારીને માટે બહુ આવશ્યક છે. એવા જ્ઞાનનો પ્રસાર સાધારણ લોકોમાં સ્વભાષાદ્વારે થવાની ઘણી જરૂર છે. ગૂજરાતી ભાષામાં આ વિષય સંબંધી ત્રણજ પુસ્તક હજુ સૂધી પ્રસિદ્ધ થયાંછે. એક સરકારે પ્રસિદ્ધ કર્યુંછે તે ગૂજરાતી છઠ્ઠા ધોરણમાં ચાલેછે, બીજું અમદાવાદ શહેરને ઉદ્દેશીને શહેરમાંની ગૂજરાતી નિશાળોના ૪ થા અને ૫ મા ધોરણમાં ચલાવવાના હેતુથી અમદાવાદ મ્યુનિસિપાલ સ્કૂલ બોર્ડના ચેરમેન રાવ સાહેબ મહીપતરામ રૂપરામ, સી. આઇ. ઈ. એ મ્યુનિસિપાલિટી તરફથી રચ્યુંછે, અને ત્રીજું પુસ્તક દાક્તર નીલકંઠરાય ડાબાભાઈએ બનાવ્યું છે.તથાપિ આ વિષય એટલો અગત્યનો છે કે એ વિદ્યાને લગતાં પુસ્તકોની હજુ આપણી ભાષામાં ખોટ છે એમ કહીએ તો ચાલે. સુખાકારીને લગતા નિયમોનું ઉલ્લંઘન થવાથી વખતે કેટલાક રોગ ઉત્પન્ન થાયછે તેવારે ઘણાક લોકો અજ્ઞાનતાથી પોતાના નસીબનો વાંક કહાડેછે અથવા ઇશ્વરને દોષ દેછે તેથી આવાં પુસ્તકો વધારે પ્રસિદ્ધ થાય અને લોકોમાં તેમનો બહોળો પ્રસાર થાય તો તેમની ભૂલ સમજાય અને અજ્ઞાનતા દૂર થાય. મુંબાઇના માજી ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલના ભાષણનાં કેટલાંક દષ્ટાંતો દક્ષિણને લાગુ પડેછે અને ગ્રંથકર્ત્તા દક્ષણી હોવાથી કેટલીક

બાબતો દક્ષિણ (દખણ) ને લાગુ પડે એવી મૂળ પુસ્તકમાં દાખલ કરેલી છે, તોપણ ઘણીક બાબતો બધા લોકોને ઉપયોગી થાય એવી હોવાથી મેં આ ભાષાંતર કર્યુંછે, અને સાધારણ લોકોથી સમજી શકાય એવી સરળ ભાષા વાપરવાનો બનતા લગી પ્રયત્ન કર્યોછે. દાકતર ભાલચંદ્રે પોતાના પુસ્તકનું ભાષાંતર કરવાની પરવાનગી આપી તેથી આ સ્થળે હું તેમનો આભાર માનુંછું.

કેળવણી ખાતાના મહેરબાન ડિરેક્ટર સાહેબે તથા ગુજરાતી બુક કમિટીના મહેરબાન પ્રેસિડંટ, સેક્રેટરી, તથા મેંબરોએ આ પુસ્તક નિશાળોમાં ભણનારા વિદ્યાર્થીઓને ઇનામ આપવાને તથા સ્કૂલ લૈબ્રરીઓમાં રાખવાને યોગ્ય ઠરાવ્યુંછે માટે હું તેમનો ઘણો આભાર માનુંછું.

અમદાવાદ, એપ્રિલ ૧૮૮૬.



મુંબાઈના માજી ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલે તા૦ ૫ માર્ચ ૧૮૭૯ના રોજ મુંબાઈની ગ્રાંટ મેડિકલ કાલેજના વિદ્યાર્થીઓને ઇનામ આપતી વેળા કરેલા ભાષણનો સાર.

ગૃહસ્થો, ગઈ સાલ ગ્રાંટ કાલેજમાં કાલેજના ઇતિહાસનું મેં વ્યાખ્યાન આપ્યું હતું તે વેળા મેં કહ્યું હતું કે દર વરસે દવાખાનામાં રહેનારા અને નહિ રહેનારા ગળી પાંચ લાખ રોગીઓ આવેછે. આ સંખ્યા મુંબાઇ ઇલાકાની વસ્તીના પ્રમાણમાં સેંકડે અઢીજ છે. એ પ્રમાણ ઘણુંજ અલ્પ છે. તે વેળા મેં કહ્યું હતું કે આખા ઇલાકામાં સરકારી નોકર અને ખાનગી વૈદું કરનારા પુષ્કળ દાકતરો છે, તથાપિ આ દેશમાં જેટલા દાકતરોની જરૂર છે તે પ્રમાણમાં તેમની સંખ્યા ઘણી થોડી છે. વળી તે સમયે મુંબાઇની કાલેજમાં અને ઇલાકાના બીજા ભાગમાં વૈદકશાળા સ્થાપન થઇછે તેઓમાં જે શિક્ષણ આપવામાં આવેછે તે સંબંધી હું બોલ્યો હતો. આ પ્રસંગે શું બોલવું તેનો વિચાર કરતાં મને લાગ્યું કે ગઇ વખતે થયેલા રોગ શી રીતે સારા કરવા એ વિષયને અનુસરીને બોલ્યો હતો, તો હવે રોગોત્પત્તિ શી રીતે બંધ કરવી તે વિષે બોલું તો ઠીક. આ મારો હેતુ પૂર્ણ કરવામાં આ કાલેજનો અતિ સંતોષકારક રીપોર્ટ હમણા વાંચવામાં આવ્યો તેની છેલ્લી કલમમાં લખેલા અભિપ્રાય પરથી મને ઉત્તેજન મળેછે. હવે રોગ ઉત્પન્ન થતા શી રીતે અટકાવવા તે વિષે ભરતખંડને લાગુ પડે એવા અને યૂરોપી વિદ્વાનોના અનુભવમાં આવેલા ઉપાયો-

ના સંબંધમાં બે ત્રણ બાબત તમને કહુંછું. હાલમાં દરવરસે મરણની સંખ્યા થાયછે તેની એક તૃતીયાંશ સંખ્યા અટકાવી શકાય એવી છે એમ યૂરોપના વિદ્વાનોનું મત છે. તેમજ જે સાધારણ રોગો માટે વૈદ્યો ઔષધોપચાર કરેછે તે રોગોનો નીમે ભાગ બંધ થઇ શકે એવો છે. ગય એા સૈકામાં યૂરોપનાં અતિશય ઘાડી વસ્તીવાળાં શહેરોમાં ઈશ્વરની કૃપાથી અને આરોગ્યતાના કાયદાઓને લીધે મૃત્યુની સંખ્યા અડધો અડધ ઓછી થઇ છે. તમારે ખાતરીથી માનવું કે આ દેશમાં રોગ ઉત્પન્ન થતા અટકાવવાના ઉપાય યોજવામાં આવે તો અહિં પણ નિઃસંશય એવુંજ પરિણામ આવે. એ નિયમ આ પશ્ચિમ ભરતખંડને લાગુ કરી જુઓ. આ ઇલાકામાં બે લાખ પચાસ હજાર માણસ દરવરસે મરણ પામેછે. રોગ ઉત્પન્ન થતા અટકાવવાના ઉપાય યોજવામાં આવે તો એક તૃતીયાંશ (૮૦,૦૦૦) મૃત્યુસંખ્યા ઓછી થવાનો સંભવ છે; એટલે ૮૦,૦૦૦ માણસને મૃત્યુના મુખમાંથી છોડવી શકાય, અથવા એવા ઉપાયથી તેમનાં મરણ થોડા કાળ લગી અટકાવી શકાય. હાલમાં આ ઇલાકાની મૃત્યુસંખ્યા સેંકડે બે ગણવામાં આવેછે, પરંતુ એ ભૂલ છે. આ તેમજ આપણાં જન્મમરણનાં પત્રકોમાં ખામી છે એ હમણા તમને દેખાડીશ. પરંતુ વાસ્તવિક મૃત્યુસંખ્યા સેંકડે સાડા ત્રણથી ઓછી નથી. કોગળિયાદિ રોગથી થતાં મરણની સંખ્યાની સરાસરી એમાં ઉમેરીએ તો સેંકડે સાડા ત્રણ કરતાં વધારે સરાસરી નીકળે એવું મને લાગેછે. યૂરોપી લોકના અનુભવ પ્રમાણે એ સરાસરી માત્ર અઢીજ હોવી જોઇએ.

આખા ઇંગ્લાંડમાં મૃત્યુસંખ્યા સેંકડે બે છે, અને ગામ-

ડાંમાં એટલે નીરોગી પ્રદેશમાં બેથી ઓછી છે. સાર્વજનિક આરોગ્યતાની વ્યવસ્થા અથવા અવ્યવસ્થા એ બે કારણથી કેટલો મોટો ભેદ પડેછે તે પ્રત્યેક માણસે લક્ષમાં આણવા જોગ છે. દરેક જણે જાણવું જોઇએ કે ઇશ્વરની કૃપાથી અને મનુષ્યના યત્નથી મૃત્યુની સંખ્યા ઓછી થઇ શકેછે. એ માટે સઘળા દાકતરોએ આ બાબતપર લક્ષ આપવું જોઇએ. તમે અને તમારા સરખા જેઓ હાલમાં અભ્યાસ કરેછે તે સર્વેને એથી કેટલો ફાયદો થશે તે દેખાડવાને હાલના સાનિટરી કમિશનર દાકતર લમ્સડનની અને તેમની જગ્યાપર કામ કરનાર દાકતર હ્યૂલેટની મદદથી તમારા જેવાઓને વિશેષ ઉપયોગી થાય એવી બાબતોનો મેં વિચાર કર્યો છે.

શરીરસંપત્તિ શી રીતે રહે તે વિષે શાસ્ત્રીય નિયમો છે તે શીખવા જોઇએ. આપણા જીવનું અને શરીરનું સારી રીતે રક્ષણ શી રીતે કરવું તે શીખવું હોય તો આ શાસ્ત્રના અભ્યાસની આવશ્યકતા દરેક જણને બતાવવાની જરૂર છે. બધા લોક એ રીતે સંભાળ રાખે એટલા માટે આ શાસ્ત્રના નિયમોનો લોકોથી સમજાય એવો સંગ્રહ કરી બધા ઇલાકાઓમાં પ્રસિદ્ધ કર્યોછે. આ શાસ્ત્રનો વિષય હાલમાં ફકત વૈદ્યકશાસ્ત્રના સંબંધમાં આ કાલેજમાં શીખવવામાં આવેછે. આ શાસ્ત્ર શીખનારાઓને યુનિવર્સિટી તરફથી બી.એ., એલ.એમ., વગેરેના જેવી પદવી મળશે કે નહિ તે સમજાતું નથી, પરંતુ હાલમાં એનો બહુ સંભવ જણાતો નથી. આ કાલેજમાં આ સર્વોપયોગી શાસ્ત્રના અતિ અગત્યના નિયમો શીખવવામાં આવેછે અને આવશે. એ પરથી એવી ધારણા થાયછે કે આ કાલેજમાં અથવા યુનિવર્સિટી જોડે સંબંધ રાખના-

રી બીજી કાલેજમાં પાસ થયેલા દાકતરોને આ શાસ્ત્રનું લોકોને જ્ઞાન આપવાનું કામ સોંપવામાં આવશે. એવા પ્રકારની કેળવણી આપવા માટે પ્રથમ તો દેશી ભાષામાં બધી નિશાળોમાં શીખવી શકાય એવાં સરળ પુસ્તકો તૈયાર કરવામાં આવશે. પછી થોડા સમય કેડે આ વિષય શીખવી શકે એવા શિક્ષકો તૈયાર થશે તેઓ વચલા વર્ગની નિશાળોમાં જઈ ત્યાંના એ વિષયના ખાસ વર્ગોને બોધ કરશે.

૨. રોગ અને જન્મમરણની નોંધ રાખવી જોઇએ. આ જાતની નોંધ તમામ પ્રકારની સુધારણાનો પાયો છે. આ નોંધ વિષે ઘણી જાતના યત્ન ચાલેછે, પરંતુ અદ્યાપિ લગી તેમાં બહુ ખામી જોવામાં આવેછે. એનું વાસ્તવિક કારણ એ છે કે એવી નોંધ રાખવાનું કામ એ વિષયથી અજાણ્યા અને અભણ લોકોને હાથ છે. મુખ્યત્વે કરી આ નોંધમાં જન્મમરણને લગતી તમામ બાબત હોવી જોઇએ. આ કામ કદાચિત્ દાકતર ન હોય એવા માણસો પણ કરી શકે એ હું કબૂલ કરૂંછું; પરંતુ પુખ્ત વિચાર કરશો તો જણાશે કે દાકતરોને હાથે એ કામ સારૂં થાય. નોંધનાં પત્રકોના આંકડામાં ભૂલ પડશે નહિ. નોંધ કરવાના કામમાં બીજી એક વાત ધ્યાનમાં રાખવા જેવી છે તે એ કે મૃત્યુનાં કારણોની અને જે રોગથી મરણ થયાં હોય તે રોગોની એ પત્રકોમાં નોંધ હોવી જોઇએ. એવી નોંધ કરવાનું કામ દાકતરો જેવું કરી શકે તેવું બીજા કોઈથી થાય નહિ એમાં કાંઇ શક નથી. મારી ખાતરી છે કે વૈદ્યકખાતાના નોકરો વિના બીજા કોઇથી આ કામ યથાર્થ થશે નહિ.

૩. સ્વચ્છ અને પૂરતું પાણી મળવાથી લોક નીરોગી રહેછે. એમાં ગફલત થવાથી રોગ અને મૃત્યુની સં-

ખ્યા વધવાનો સંભવ છે. પ્રથમ તો પાણીનું પૃથક્કરણ કરવું જોઇએ. એ પૃથક્કરણ જુદાં જુદાં સ્થળનું પાણી મુંબાઇ મોકલી ન કરાવતાં તે તે સ્થળે થવું જોઇએ. જિલ્લામાં સ્થળે સ્થળે પાણીનું પૃથક્કરણ થયા સિવાય મુંબાઇ ઇલાકાના પીવાના પાણીનો દોષ જાણવામાં આવનાર નથી; તેમજ પૃથક્કરણ કરનારાઓ ઠેર ઠેર ફર્યા સિવાય તે થવાનું નથી. એવા કેટલાક પૃથક્કરણ કરનારા અધિકારીઓ નીમવામાં આવ્યા છે અને વધારે નીમાશે. આ ઇલાકાની અંદરના ભાગમાંનાં તળાવોનું પાણી કેવી સ્થિતિમાં છે તેનો વિચાર કરે. એ પાણી ઓછું વત્તું અશુદ્ધ હોયછેજ. જેમ જેમ ઊનાળો આવેછે તેમ તેમ પાણી વધારે બગડતું જાયછે. કૂવાનું પાણી તળાવના પાણી જેટલું કદાચ અસ્વચ્છ નહિ હોય. પરંતુ પાણી કાઢવાનાં વાસણ પાણીમાં વારંવાર બોળવાથી કૂવાનું પાણી ખરાબ થાયછે. કેટલેક ઠેકાણે નદીનું પાણી પણ પીવામાં આવેછે. એવા સ્થળમાં રહેનારા લોકોની શરીરપ્રકૃતિ સારી હોયછે. પરંતુ તે લોકોમાં એવો દુરાગ્રહ જોવામાં આવેછે કે તેઓ ગામની ઉપલી બાજૂના નદીના પ્રવાહમાંથી પાણી ન લેતાં ગામનું ખરાબ પાણી જ્યાં નદીમાં ભળેછે ત્યાંની નીચલી બાજૂના પ્રવાહમાંથી આણીને પીએછે. ઘણીખરી નદીઓનું પાણી સ્વાભાવિક રીતે નિર્મળ હોયછે, તથાપિ જે ઠેકાણે લોકો પાણી ભરેછે તે ઠેકાણેજ તે દૂષિત થાયછે. ઇંગ્લાંડની નદીઓનું પાણી બગડવાના પ્રકાર અને તે અટકાવવાના ઉપાય વિષે તમે ઘણું સાંભળ્યું હશે. એજ પ્રમાણે આ દેશમાં પણ નદીઓનું પાણી ખરાબ થાયછે. આ વાતની સાબીતીમાં પુણાની પાસેની મુઠા નદી, વાઇની થડમાંની

કૃષ્ણા નદી અને નાશિકની સમીપની ગોદાવરી નદીનાં ઉદાહરણ લો. સાનિટરી કમિશનર તરફથી મારા જાણવામાં આવ્યુંછે કે અમદાવાદ શહેરનું ગંદું પાણી જે ઠેકાણે નદીમાં ભળેછે તેના હેઠલા ભાગમાંથી લોકોને પીવાનું પાણી યંત્ર વતી લેવામાં આવેછે. જે શહેરમાં નળો વાટે પાણી આણેછે ત્યાં પીવાનું પાણી બેશક સારૂં હોયછે. મુંબાઈમાં તુળશી તળાવનું બાંધકામ થોડા દિવસમાં પૂરૂં થશે તેભણી તમારૂં લક્ષ સહજ વળશે; આ કામ જોડે સંબંધ ધરાવનાર કામદારોને, તેમાં વિશેષે કરી ઇજનેર મી૦ રાયનૂઝી વાલ્ટનને શાબાશી ઘટેછે. એને માટે મુંબાઇના લોક તેની તારીફ કરશે એવી મને આશા છે. પરંતુ એ સિવાય દક્ષિણ દેશમાં પુણા, અહમદનગર, ધુળિયા, એલાપુર, કોલ્હાપુર, સોલાપુર, અને પંઢરપુરમાં પાણીનાં બાંધકામ થયાં છે તેઓને આ દેશના ઉદયકાલનાં લક્ષણોજ ગણવાં જોઇએ. એજ પ્રમાણે કોંકણ મધ્યે અલિબાગ, પેણ, રાજાપુર, વેંગુર્લા, ઈત્યાદિ સ્થળે પાણીનાં બાંધકામ થયાં છે. વળી, થાણા, સતારા, અમદાવાદ, મહાડ, રોહા, આદિ ઠેકાણે પાણીની સોઇ થોડા વખતમાં થશે. આવાં સાર્વજનિક કૃત્યોથી ઘણો ફાયદો થયો છે ખરો, પરંતુ અજ્ઞાનતાથી ધર્મનો બાધ લાવી સઘળા લોકો જોઇએ તેટલો લાભ લેતા નથી, કારણ કે કેટલાક વહેમી લોકો નળમાંથી પાણી ન લેતાં ઉઘાડાં તળાવમાંથી પાણી લેવાનો દુરાગ્રહ કરેછે. એવાં તળાવના પાણીમાં લોકો વારંવાર પીતળનાં અને બીજાં ગંદાં વાસણ બોળી પાણી બગાડેછે. માટે આ બાબતમાં મેડિકલ ખાતાના વિદ્વાનોએ લોકોનું અજ્ઞાન દૂર કરવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઇએ.

૪. ભક્ષ્ય પદાર્થોની પરીક્ષા.—લોકોને ખાવાના પદા-

ધીમાં ખરાબ વસ્તુઓનો ભેગ કરેછે એવો યૂરોપમાં બહુજ બૂમાટ થયો હતો તે તો આપણે સર્વે જાણીએ છીએ. એ હરકત લાન્સેટ પત્રના અધિપતિ દાકતર હાસ્ર..ૉ તથા સરકારે નીમેલા પૃથક્કરણ કરનાર કમિશનના પ્રયત્નથી દૂર થઇ છે. સારા ભાગ્યે આ દેશમાં ખાવાના પદાર્થોમાં ભેગ કરવાનો સંભવ બહુ ઓછો છે, કારણ કે તમારા ખાવાના પદાર્થ બહુ સાદા છે. એવું છે. તથાપિ દુકાળ વખતે વેપારીઓ ઉબાઇ ગયેલું અને સડેલું ધાન્ય બજારમાં વેચવા કાઢેછે. હાલમાં આ દેશમાં માણસના સર્વ ભક્ષ્ય પદાર્થોની પરીક્ષા બરાબર કરવામાં આવેછે. આ દેશના લોકોના ભક્ષ્ય પદાર્થોને લગતી ઘણી દિલગીરીની બાબત એ છે કે કેટલાક હલકી વર્ણના લોક દૂષિત માંસ ખાયછે. તેઓ ખાવાને સારૂ ઢોરને મારતા નથી, પરંતુ મુએલાં ઢોરનું માંસ ખાયછે. મુએલાં ઢોરનું દૂષિત માંસ ખાધે તેમને પંડને રોગ થાય અને બીજાઓમાં રોગ ફેલાય. માછલાંને સુકવી મીઠું દઇ રાખી મેલવાનો પ્રકાર પણ એવોજ છે. આ ઇલાકાના જે ભાગમાં એવાં માછલાં આણેછે અને લઇ જાયછે તે ભાગમાં દુર્ગંધ મારેછે તેની તો સર્વેને ખબર છેજ. એમાંની થોડીક ગંધ તો દૂર થઇ શકે એવી નથી, પરંતુ એમાંની ઘણી ગંધ તો સડેલાં માછલાં આણવાથી આવેછે. વળી ઘણાંખરાં મોટાં શહેરોમાં જે દૂધ વેચાય છે તે વિષે થોડુંક કહુંછું. આ શહેરોમાં લોકોના પીવામાં જે દૂધ આવેછે તેમાં ઝેરી અંશ હોયછે. એ ઝેરી અંશ દૂધમાં સ્વાભાવિક અથવા કૃત્રિમ રીતે હોયછે એટલુંજ નહિ, પણ ગાય ભેંસને ખરાબ ચારો ખવરાવેછે તેમાંથી અને તેમને નહારી અને ગંધાતી જગ્યામાં બાંધેછે તેને લીધે ઉત્પન્ન થાયછે.

૫. હવે હવાના સંબંધમાં થોડો વિચાર કરીએ. હવાનું પૃથક્કરણ કરવાથી બહુ સારૂં પરિણામ નીપજેછે. પાણીના પૃથક્કરણની પેઠે હવાનું પૃથક્કરણ જગ્યાએ જગ્યાએ એ કામમાં નિપુણ માણસોને હાથે થાય તો ફાયદો થાય. આ કામમાં કેટલાક માણસ લાગેલા છે, પરંતુ ઘણા માણસોની જરૂર છે. આ કામ ઉપર તમને બેશક નીમવામાં આવશે. મુંબાઇ શહેરનાં કેટલાંક ઘરમાંની હવાના પૃથક્કરણનાં પરિણામનો બહુ ભયંકર રીપોર્ટ સાનિટરી કમિશનર તરફથી આવ્યો છે. વરસાદથી હવા ધોવાઇ જાયછે એ વિષે દાકતર આંગસ સ્મિથે એક ગ્રંથ રચ્યો છે તે તમે વાંચશો તો તમે અત્યંત આશ્ચર્ય પામ્યા વગર રહેશો નહિ. એ દાકતરનું કહેવું એવું છે કે મોટાં શહેરોમાં વરસાદ પડેછે તેના પ્રત્યેક ફોરામાં ભિન્ન ભિન્ન જાતના અને સચેત પદાર્થ હોયછે. એ પદાર્થ હવામાં મળેલા હોયછે; જે વેળા વરસાદ વરસે તે વેળા આ તમામ મળ હવામાંથી વરસાદનાં ફોરાંમાં જાયછે. જે હવામાં એવા ગંધાતા પદાર્થ હોયછે તે હવા શ્વાસોશ્વાસના યોગે શહેરમાં વસનારા લોકોનાં ફેફસાંમાં નિત્ય જાયછે. હવામાં એક ચમત્કારી પદાર્થ નામે "ઓઝોન" હોયછે તેની આપણ સર્વને ઘણી અગત્ય છે. આ પદાર્થ થકી આપણાપર કેવાં કાર્ય થાયછે, તે વિષે લોકોનાં મત ભિન્ન ભિન્ન છે, પરંતુ બે બાબત કેવળ નિર્વિવાદ છે. એક તો એ છે કે જે જે ઠેકાણે ધાન્ય પકવેછે તે તે ઠેકાણાની હવા ઉત્તમ છે; એ કારણથી ગામડાંના લોકોને ચોખી હવા મળેછે. બીજી બાબત એ છે કે જે ઠેકાણે સમુદ્ર કિનારો થડમાં હોયછે ત્યાંની હવા નિર્મળ હોયછે. માટે દરિયા કાંઠે જેટલાં શહેરો છે તેટલાં શહેરોને સ્વ-

ચ્છ હવા મળી શકેછે. કેવળ મુંબાઇને સ્વચ્છ હવા મળે-છે એટલુંજ નહિ, પણ સમુદ્રની હવા દક્ષિણ દેશપર વહેછે અને તે દેશને પણ તે હવા બહુ હિતકારક છે. ત્રણે ઇલાકામાં મુખ્ય શહેરો દરિયા કિનારે છે એ ઘણું સારૂં છે. જો થોડા વખત લગી આપણને દરિયાની નિર્મળ હવા મળે નહિ તો આપણ સર્વની શરીરપ્રકૃતિપર બહુ ભયંકર અસર થાય. ઇંગ્લાંડના લોક એટલા જોરાવર છે તેનું કારણ સમુદ્રની હવા છે. ગ્રીક લોકને સમુદ્ર અને તેની હવા કેટલી બધી પ્રિય હતી તે તો તમે જાણોછો. ઝેનોફન નામે સરદારના સિપાઇઓએ મેસોપોટેમિયા અને એશિયા મૈનરમાં લાંબો પ્રવાસ કર્યા કેડે કાળો સમુદ્ર જોયો તેવારે તેઓ દરિયો, દરિયો એ શબ્દો કેટલા આનંદથી બોલ્યા હતા તે વિષે તમે પ્રાચીન ઇતિહાસમાં વાંચ્યું હશેજ.

૬. મુખ્યત્વે કરી શહેરમાંનાં ઘરો વિષેઃ—

આ મુંબાઇ શહેરનાં ઘરો, મુખ્યત્વે કરી ચાલો, હવે લોકોને પસંદ પડતી નથી. આરોગ્યતાને લગતી બાબતોમાં નિત્ય સુધારો થતો જાયછે, અને જેમ બીજા સુધરેલા દેશોમાં રહેવાનાં ઘર સંબંધી કાયદા થયા છે તેમ અત્રે કાયદો થવાને વધારે કાળ થાય એમ લાગતું નથી. ઘરના માલિકો પોતાની મેળે પોતાનાં ઘર સુધારશે નહિ તો કાયદાથી તેમને ઘરની સારી વ્યવસ્થા કરવાની ફરજ પાડવામાં આવશે. એજ પ્રમાણે ગામડાંમાં પણ બંદોબસ્ત કરવામાં આવશે. ગામડાંની સ્થિતિ શહેરો કરતાં બેશક વધારે સારી છે. સારા ભાગ્યે ઇંગ્લાંડના લોકોનાં ઝુંપડાં કરતાં અત્રેના લોકોનાં ઝુંપડાંમાં ખુલ્લી હવા વધારે સારી રીતે આવે જાયછે; પરંતુ આ દેશના કેટલાક ગરમ ભાગમાં

ઊનાળામાં વધારે હવાની આવશ્યકતા છે. ઊનાળામાં ત્યાંની હવા એટલી ગરમ થાયછે કે તેમાં કેટલાક નુકસાનકારક પદાર્થ ઉત્પન્ન થાયછે. એવે સ્થળે ઠંડા દેશ કરતાં ઘણી વધારે હવાનો પ્રસાર થાય એવી સોઇ થવી જોઈએ. ગામડાંનાં ઝુંપડાંમાં હવાના સંબંધમાં કેટલોક સુધારો કરવાની તજવીજ થવામાં મોટી અડચણ એ છે કે લોકો પોતાનાં ઢોરને પોતાને રહેવાનાં ઘરમાંજ બાંધેછે. ઘરનાં સાંકડાં આંગણાંમાં અને જે ઠેકાણે લોકો ખાયછે, સૂએછે, ત્યાંજ ઢોરને બાંધેછે.

૭. ગટરો વગેરે સ્વચ્છ રાખવી.—આ દેશનાં ઘણાંક નાનાં મોટાં શહેરોમાં વસ્તીનું ગંદું પાણી જવાને સારી સોઇ કરેલી છે. ઇંગ્રેજ સરકારના તાબાનાં શહેરોની અને દેશી રાજાઓના તાબાનાં શહેરોની વચ્ચે ગંદા પાણીના નિકાલની બાબતમાં ઘણો તફાવત છે. તથાપિ એ શહેરોમાં પાણીનો નિકાલ સશાસ્ત્ર ન હોવાથી કોઈ અકસ્માત્ કિંવા નવાં સંકટ ઊઠવાનું નિરંતર ભય રહેછે, અથવા તેમને લીધે નવીજ અડચણ ઊભી થાયછે, અથવા જે અડચણો દૂર કરવાના હેતુથી પાણીના નિકાલનો બંદોબસ્ત કર્યો હોયછે તેજ અડચણો અતિ દુસ્તર થાયછે. માટે આપણાં શહેરોમાં ગંદું પાણી જવાની મોરીઓ વગેરેની તપાસ રાખવાનું કામ સારા કેળવાયલા દાકતરોને હાથે થવું જોઇએ. અહિં તમે જે જ્ઞાન સંપાદન કરોછો તેની એવા કામમાં ઘણી જરૂર છે. ફકત મુંબાઇ શહેરના ગંદા પાણીનો બંદોબસ્ત શાસ્ત્રીય રીતે થયો છે, અથવા થાયછે. મારી ખાતરી છે કે મ્યુનિસિપાલિટીની અને યૂરોપી તથા દેશી લોકોની મદદથી થોડાજ સમયમાં એ કામ પૂરું થશે; હવે

આ કામની શરૂઆત થોડાજ વખતમાં થશે.

૮. મોરીઆના ગંદા પાણીનો જુદો જુદો ઉપયોગ.—

ચીન દેશની ખેતી બહુ પુરાતન છે તેનું કારણ ત્યાંની મોરીઓનું પાણી ઉપયોગમાં લેવામાં આવેછે એટલુંજ નહિ, પણ આખા એશિઆખંડમાં એજ કારણથી તે ઉત્તમ રીતની છે. ચીન દેશની જમીન કસ વિનાની ન થતાં ખેતી જેવી સારી થાયછે તેવી બીજે કોઇ ઠેકાણે થતી નથી અને તેનું કારણ એ છે કે ત્યાંની ચાળીસ કરોડ માણસની વસ્તીને મોરીઓના પાણીનો ઉપયોગ કરવાની ઓછી વત્તી માહિતી છે. મોરીઓના ગંદા પાણીથી ખેતી સર્વોત્કૃષ્ટ થાયછે, કારણ કે જેટલો રસાયની પદાર્થ જમીનમાંથી ઝાડોમાં જાયછે તેટલો મોરીઓમાંના કચરામાં અને પાણીમાં હોયછે. ધાન્યાદિ ઉદ્‌ભિજ પદાર્થોએ જમીનમાંથી સોષી લીધેલા રસાયની પદાર્થ પાછા જમીનમાં જવા જોઇએ, તેથી મોરીના પાણીની યોજના કરી હોય તો માટીનો ઘટી ગયેલો કસ પહેલાંની પેઠે પાછો આવે. આ ઇલાકાના કેટલાક ભાગમાં, વિશેષે કરી ગૂજરાતનાં કેટલાંક શહેરોમાં અને ગામડાંમાં મોરીઓના પાણીનો ઉપયોગ ઉત્તમ પ્રકારે કરવામાં આવેછે. જે રીતે ગૂજરાતમાં કામ થાયછે તે રીતે બીજે ઠેકાણે પણ થવાને હરકત નથી. ગૂજરાતની પેઠેજ બીજાં કેટલાંક શહેરોમાં અને વિશેષે કરી પુણામાં મ્યુનિસિપાલિટીના કામદારો તથા આજુબાજૂનાં ગામના લોકો તે શહેરની મોરીઓના મળનો ઉપયોગ કરેછે. મુંબાઇની મોરીઓના મળની વાર્ષિક ઊપજ આશરે વીસ લાખ રૂપિઆની થશે એવો અડસટ્ટો કહાડયો છે. કેટલેક કાળે ખેતીના કામમાં તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવશે. એ અમલ-

માં આવતા લગી મોરીઓનો મળ એ શહેરની ઉત્તરે વરલી નામે જગ્યા ભણી લઇ જવાનો વિચાર કર્યો છે તે થકી ઉત્તમ પરિણામ નીપજશે.

૯. ઈમારતી કામ વિષે.—એ આશ્ચર્યની વાત છે કે જે જે ઠેકાણે સાર્વજનિક ઇમારતો બાંધવામાં આવેછે તે તે ઠેકાણે પાછળથી આરોગ્યતાને લગતી કેટલીક ખામી વિષે બૂમાટ ઊઠેછે. કેવળ આરોગ્યતાને અર્થેજ કેટલીક ઇમારતો બાંધવામાં આવેછે તે ઇમારતોમાં જે દોષ હોવા ન જોઇએ તેજ દોષ જોવામાં આવેછે. આ બધી બાબત પરથી એવું દીસેછે કે આરોગ્યતા રાખનાર કુશળ પુરૂષોની અગત્ય છે.

૧૦. શીતળા કહાડવા વિષે.—તમમે કદાચિત્ ખબર હશે કે આ ઇલાકામાં દર વરસે વીસ હજાર માણસ શીતળાના રોગથી મરણ પામેછે. એ મરણસંખ્યા ખરે અટકાવી શકાય એવી છે. એ સંખ્યા ઓછી થતી નથી તેનું કારણ લોકનો વહેમ અને બળિયા કઢાવવા વિષે લોકની બેપરવાઇ છે. બળિયા કઢાવવાનો રિવાજ સઘળે ઠેકાણે શરૂ થાય અને દરેક માણસને બળિયા કહાડે તો સ્વાભાવિક શીતળા નીકળે નહિ. બળિયા કાઢવાનું બધી જગ્યાએ બની ન શકે તો અમુક લોકમાં તો તે થવુંજ જોઈએ. અમુક લોકમાં તો એ થવુંજ જોઇએ એવો અમે આગ્રહ કરીએ છીએ તેનું કારણ એ છે કે બળિયા કઢાવ્યાથી સ્વાભાવિક શીતળા ઓછા નીકળેછે એવું બીજા લોકોને સમજાશે તેવારે તેમની ખાતરી થશે અને તેઓ પોતાની મેળે બળિયા કઢાવશે. સરકાર ગમે એટલી બળવાન હોય તો પણ લોકની સહાયતા વિના એ કામ પૂર્ણ રીતે પાર પડી

શકે નહિ. હાલમાં બળિયા કાઢવાને ૪૫૦ માણુસ રાખ્યાંછે, અને બીજા કેટલાક દાકતરેા એ કામ કરેછે. પરંતુ બળિયા કઢાવવાથી જે ફાયદો થાયછે તે લેાકના લક્ષમાં ઉતરી તમામ લેાકેા બળિયા કઢાવશે તેા બળિયા કાઢનાર દાકતરેાની સંખ્યા એટલી વધશે કે હાલની સંખ્યા કાંઇજ લેખામાં ગણાશે નહિ. મુંબાઇ શહેરમાં જબરાઇથી બળિયા કાઢવામાં આવેછે તેજ પ્રમાણે થેાડા કાળમાં કરાંચીમાંએ થશે એવું મને લાગેછે, અને જેમ જેમ યૂરેાપીય વૈધક શાસ્ત્રનેા પ્રસાર થતેા જશે તેમ તેમ લેાકની ઇચ્છા નહિ હેાય તેાએ બળિયા કાઢવાનું કામ આ ઇલાકાના તમામ ભાગમાં અમલમાં આવશે એવી મને પૂર્ણ આશા છે.

૧૧. ટાંકી વગેરે.—હવે છેલ્લે ચેપી રેાગ વિષે કહુંછું. આ દેશમાં એ રેાગ કેટલેા બધેા પ્રસર્યોછે તે કહેવાની જરૂર નથી. જે માણસને એ રેાગ થાયછે તેને એકલાને એથી ઉપદ્રવ થાયછે એટલુંજ નહિ, પણ તેની સંતતિનેએ વારસામાં મળેછે. આ દેશમાં એ રેાગને માટે દવાખાનાં કહાડયાં છે અને પુષ્કળ દવાખાનાં ઊઘાડવાની જરૂર છે. દવાખાનાં વધ્યાં એટલે દાકતરેા પણ વધવા જોઇએ. કલકત્તામાં એવા પ્રકારના રેાગ થતા અટકાવવાના કામમાં સખ્તાઇ કરવામાં આવેછે, પરંતુ મુંબાઇ શહેરમાં હજુલગી એ પ્રમાણે થતું નથી એ બહુ દિલગીરીની વાત છે. આવી બાબતની સખ્તાઇનેા આધાર સઘળા લેાકેાની સંમતિ ઉપર છે અને લેાકેાની સંમતિનેા આધાર વૈધકના જ્ઞાનની વૃદ્ધિ ઉપર છે. હવે મેં અગિયાર બાબતેા કહી તે વિષે વિચાર કરેા. સાર્વજનિક આરેાગ્યતા શી રીતે રાખવી તે શીખવવું; જન્મમરણની નેાંધ; પાણીની સ્વચ્છ-

તા; ખાવાના પદાર્થની પરીક્ષા; હવાની પરીક્ષા; રહેવાનાં ઘરની તપાસ; મોરીઓ વગેરેની સ્વચ્છતા; મોરીઓના ગંદા પાણીનો ઉપયોગ; આરોગ્યતાના સંબંધમાં ઇમારતો બાંધવાનું કામ; બળિયા કાઢવા; અને ઊડતા રોગ અટકાવવા એ સઘળી બાબતો પર હવે પછી વિશેષ લક્ષ આપવામાં આવશે.



सार्वजनिक आरोग्य·

સઘળા સુધરેલા દેશોમાં લોકોની તંદુરસ્તી બગાડનારાં કારણો દૂર કરવા સારૂ કેટલાક નિયમ કરેલા હોયછે. યૂરોપખંડમાં બ્રિટિશ રાજ્યમાં એવા નિયમ પુષ્કળ થયાછે, અને લોકોની સુખાકારી ઉત્તમ રહે તે હેતુથી દર વરસે ત્યાં નવા નવા કાયદા થતા જાયછે.

એજ પ્રમાણે આપણા દેશમાં પણ સાર્વજનિક આરોગ્યતા રહેવા માટે કેટલાક કાયદા થયાછે અને વખતે વખતે થતા જાયછે, પરંતુ એ કાયદામાં મુખ્ય ખોડ એટલીજ છે કે તેનો અમલ સઘળા લોકોપર થતો નથી. અને એનું મુખ્ય કારણ એ છે કે લોકોના ખાનગી સંબંધમાં સરકારે કેટલો હાથ ઘાલવો તે વિષે હજુ સૂધી પૂરતો નિર્બંધ થયો નથી.

આપણા દેશનો અમલ ઇંગ્રેજ સરકારના હાથમાં આવ્યા કેડે ઘણે ઠેકાણે મ્યુનિસિપાલિટીઓ સ્થપાઇછે અને સરકારે સાર્વજનિક આરોગ્યતા રાખવા માટે જે કાયદા કર્યાછે તે આ મ્યુનિસિપાલિટીઓને દ્વારે લોકોમાં પ્રસિદ્ધ થઇ અમલમાં આવેછે. મ્યુનિસિપાલિટીઓ સ્થાપન થઇ ત્યારથી અનેક તરેહના કાયદા થયાછે અને તેને લીધે ઘણાક રોગ પણ ઓછા થયાછે.

ઘણા લોકના હિતને અર્થે એક માણસનો હક્ક ડૂબાવવાનો મંડળીને અધિકાર છે, તથાપિ એવો અધિકાર પાકો વિચાર કરીને અમલમાં આણવો જોઇએ. એ રીતે ન થાય તો લોકોની માલમતા, ઉદ્યોગ, અને હિતને નુકસાન પહોચે. એજ પ્રમાણે રખેને નુકસાન થશે એવી બીકથી અ-

ને કેટલાકના વિરૂદ્ધ મતને લીધે આરોગ્ય રક્ષણને અર્થે હાલમાં થયેલા કાયદામાં ઘણીજ ન્યૂનતા રહેલીછે. કોઇ એક માણસના કામમાં હાથ નાંખવાનો સરકારને અધિકાર છે કે નહિ તે વિષે કેટલાક ગ્રંથકર્તાઓ પ્રશ્ન કરેછે; તેનો ઉત્તર એટલોજ છે કે સમાજ એ ઘણા માણસો મળીને થયેલોછે તેથી સમાજે કરેલું કામ પ્રત્યેક માણસે કર્યા બરોબર છે. જીવના બચાવને અર્થે એવા સમાજની આવશ્યકતા છે માટે એવા સમાજે લોકોની આરોગ્યતા માટે જે જે કાયદા યોગ્ય હોય તે તે કરવા જોઇએ. વ્યવહારમાં પણ લોકોની આરોગ્યતાને નુકસાન કરે એવી કેટલીક બાબતો છે તેપર સમાજે લક્ષ આપવુંજ જોઇએ. આવા પ્રકારનાં સામાજિક કૃત્યો થકી ઘણી બાબતોમાં ફાયદો થયોછે. લોકનું અજ્ઞાન, બેકાળજી, આપમતલબીપણું, અને લોભ દૂર થવાને સામાજિક કૃત્યોની બહુ જરૂર છે. એજ કારણથી સરકારે ભરતખંડનાં શહેરોની તથા કસ્બાની મ્યુનિસિપાલિટીઓને માટે કાયદા કર્યાછે.

मेदान, जंगलो, तथा नदीओनी स्थिति.

मेदान अने भेजवाळी भोंय.—જમીનપરથી મોરી વગેરેનું પાણી વહે તે અંદર ન ઉતરતાં ઉપર થઇને વહી જાય અને જમીન તથા હવા કોરી રહે તો લોકોની તંદુરસ્તીને ઘણો ફાયદો થાય.

પાણીનો બરાબર નિકાલ થતો નથી અને તેને લીધે મોરી, ખાળ, બાજરૂ, ઇત્યાદિનું પાણી જમીનમાં મરેછે ત્યારે જમીનમાં ભેજ થઇ તેની આસપાસના પ્રદેશમાં તાપને લી-

ધે એક પ્રકારની ઝેરી હવા ઉત્પન્ન થાયછે તેને "રેાગ જનક કુવાયુ" (મલેરિયા) કહેછે. આ ઝેરી હવા બે પ્રકારના પ્રદેશમાં ઉત્પન્ન થાયછે.

૧. ગંદું અથવા પુષ્કળ પાણી ભેાંયમાં ઉતરી જમીન પચપચી થવાથી આ હવા ઉત્પન્ન થાયછે; અને

૨. જે પ્રદેશમાં પુષ્કળ ઝાડ હેાયછે ત્યાં પણ આ હવા ઉત્પન્ન થાયછે.

આ ઝેરી હવાના યેાગથી તે પ્રદેશના લેાકેામાં ટાઢિયેા તાવ, મરડેા, અતિસાર, આદિ રેાગ ફેલાયછે. એનાં ઉદાહરણ આપણા દેશમાં પુષ્કળ ઠેકાણે મળી આવશે.

પહેલા પ્રકારના પ્રદેશેાનાં ઉદાહરણ મુંબાઇ, માહીમ, પરેલ, થાણા, કુરલા, દેહેણું, ઉંબરગામ, કેલવીમાહીમ, વડેાદરા, ધેાળકા, વીરમગામ, ઇત્યાદિ છે; બીજા પ્રકારનાં ઉદાહરણ વસાઇ, હબસાણ, કેળશી, સદાશિવગઢ, સેાનગઢ, વ્યારા, અને મેાટાં મેાટાં જંગલેા ઈત્યાદિ છે. આ બીજા પ્રકારનાં જંગલેાનું વર્ણન વિશેષ કરવામાં આવશે.

મ્યુનિસિપાલિટીના અધિકારને લીધે ઘણે ઠેકાણે, મુખ્યત્વેકરી મુંબાઇ શહેરમાં, ગંદું પાણી જમીનમાં ન ભરતાં ગટર, મેારી ઇત્યાદિની વાટે ગામ અથવા શહેરની વસ્તીની બહાર દૂર લેઇ જઇ કાઢવાથી ટાઢિયેા તાવ અને મરડેા બહુ એાછા થયાછે. એજ કારણને લીધે ઈંગ્લાંડમાં આ બેઉ રેાગ બહુધા નિર્મૂળ થયાછે.

જમીનમાં ભરેલું પાણી પુષ્કળ હેાયછે તેા તેના યેાગથી ઉપલી જમીન અને હવા ભેજવાળી થાયછે અને તે કારણને લીધે કેાહવાની ક્રિયા બહુ ઉતાવળે ચાલેછે. આ ક્રિયાને લીધે મનુષ્યની શરીરપ્રકૃતિને વિશેષ વિકાર થાયછે.

સન્નિપાત જવર (ટાઈફાઇડ ફીવર) અને કોગળીઆ (કોલેરા)-નો ઉપદ્રવ લોકોમાં અતિશય જોરથી ફાટી નીકળેછે એટલુંજ નહિ, પણ ઘણા વિદ્વાન લોકોનું એવું મત છે કે ભેજવાળા પ્રદેશમાં ફેફસાંના બહુ ભયંકર ક્ષયાદિ રોગનો ફેલાવો થાયછે. સંધિવા અને શલેખમાના ઉપદ્રવનું તો ઘણુંજ પ્રબળ હોયછે. જે જમીન પરથી પાણી વહી જાયછે ત્યાં એવા પ્રકારના રોગ બહુ ઓછા હોયછે.

હિંદુસ્તાનમાં ઘણે ઠેકાણે ઘાસવાળી કળાણ જમીન છે તેને સાફ કરી તે જગ્યાએ પાણીના મોટા કાંસ બાંધવામાં આવે તો ત્યાંના લોકોને ઘણું સુખ થાય.

જેમ પાણીના સારા બંધ બાંધીને લોકો ખેતી વધારેછે તેમ મોરીઓ અને ગટરો બાંધી તેમાંનું પાણી ગામ બહાર લઇ જવાથી ખેતી અને બાગ બહુ ઉત્તમ પ્રકારનાં થશે. મુંબાઇના માજી ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલનું ભાષણ આ પુસ્તકના આગલા ભાગમાં આપ્યુંછે તેમાં તે કહેછે કે મુંબાઈના તમામ ગંદા પાણીનો અને કચરા વગેરેનો ઉપયોગ કરવાથી સરાસરી વીસ લાખ રૂપિઆ ઊપજે. ચીન દેશમાં ઘણું કરીને બધા લોક એવા પાણી અને કચરાને ખેતીના કામમાં લેછે. એજ પ્રમાણે ઘણી જગ્યાના પાણી અને કચરા વગેરેને ઉપયોગમાં લીધાથી લાખો રૂપિઆની ઊપજ થાય, કારણ કે જમીનને જે ખાતરની જરૂર છે તે સઘળું એવા પાણીમાંથી મળેછે. એવા પ્રકારની પાણીની નીકથી જે ખેતી અથવા બાગ કરવામાં આવે તે ગામની વસ્તીથી પા મૈલથી દૂર રાખવાં, એટલે તેથી ઇજા થશે નહિ. જે જમીનમાં એવું ગંદું પાણી કહાડયું હોય તેના એકજ ભાગમાં તેને રહેવા દેવું નહિ, પણ બધા ભાગમાં સરખું

પહોચી શકે એવી રીતે નીક કરવી. એમ કરવાથી એકજ ઠેકાણે પાણીનો જમાવ થઈ ત્યાં કોહવાણ થશે નહિ. એવી નીક બાંધવાથી આસપાસના પ્રદેશમાં રોગ થશે નહિ.

ડાંગરના ખેતરમાં ગંદું પાણી લેવું નહિ, કારણ કે ડાંગરનો પાક સારો થવા કાજે ક્યારડામાં પાણી ભરેલું ને ભરેલું રાખવું પડેછે તેથી ડાંગરનું ખેતર ટાઢિયા તાવનું ઘરજ બનેછે, અને ગંધાતું પાણી તે ખેતરમાં લેવામાં આવે તો પછી બાકીજ રહે નહિ. એ કારણથી ડાંગરનાં ખેતર લોકોનાં ઘરની અથવા ગામની થડમાં હોવાં ન જોઇએ.

ગટરોનું અને મોરીઓનું પાણી ઉપયોગમાં લેવાથી બાગ સારો થાયછે. એનું ઉદાહરણ ઈંદોરમાં જોવામાં આવશે. ત્યાંના દીવાને શહેરની કેટલીક મોરીઓનું પાણી નીકની વાટે આણીને બાગ તૈયાર કર્યોછે.

૨. **જંગલો.** જંગલોને સુધારવાં અને તેમના સંબંધમાં કાયદા કરવા એ સરકારનું કામ છે. હાલમાં સરકારનું લક્ષ આ કામ ભણી વિશેષ લાગ્યુંછે. મુંબાઇ ઇલાકાના માજી ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલે એ વિષે ઘણો વિચાર કરી બંદોબસ્ત પણ કર્યોછે. એનો સાર આ પ્રકરણને છેડે થોડો આપ્યોછે. જંગલના રક્ષણને અર્થે હિંદ સરકારે કાયદો કર્યો છે તે તો તમે જાણોછો.

જંગલોની સુધારણા કરવામાં દેશને ઘણો લાભ છે, કારણ કે જંગલોની સ્થિતિપર લોકોની આરોગ્યતાનો આધાર છે.

પુષ્કળ જંગલ હોવાથી દેશને ફ઼ાયદો અને નુકસાન બંને છે. ફ઼ાયદો એ કે વરસાદ ઘણો વરસેછે; જમીનમાં ઘણો ભેજ રહેછે; પાક સારો થાયછે; અને લોકોને અન્ન પાણી, અને લાકડાં વગેરે પુષ્કળ મળેછે. બીજો એક ફ઼ાયદો એ છે

કે જ્યાં જંગલ ગામથી દૂર હોય, એટલે ગામથી એક બે મૈલને છેટે મોટાં મોટાં વૃક્ષ ઊગેલાં હોય પરંતુ ગામમાં ઝાડી ન હોય તેવે ઠેકાણે બીજા ગામની અથવા આસપાસની ઝેરી હવા આવી શકતી નથી, કારણ કે મોટાં ઝાડને લીધે તે હવાને અટકાવ થાયછે. ઉદાહરણ, રોમ શહેરની આસપાસ "રોમન કામ્પેના" નામે જંગલ જે ઠેકાણે છે તે ઠેકાણાના પ્રદેશમાં એને લીધે ખરાબ હવાને પ્રતિબંધ થાયછે એવું એક ગ્રંથકાર લખેછે.

પુષ્કળ જંગલ હોવાથી જેટલો લાભ છે તેટલીજ હાનિ છે. જે પ્રદેશમાં જંગલ ઘણાં હોયછે ત્યાં અતિશય વરસાદ વરસવાથી જમીન અને હવા ભેજવાળી થાયછે, તેથી ટાઢિયો તાવ વગેરે રોગ અતિશય ચાલેછે અને એજ કારણને લીધે લોકો સદા રોગિષ્ટ હોય છે. તેમને ખાવાપીવાનું સુખ હોયછે, તથાપિ તેમની શરીરપ્રકૃતિ આજારી હોયછે એટલે મુખ્ય સુખ તો મળે નહિ.

ઝાડીવાળી જમીનના પ્રકરણમાં કહ્યુંછે કે જે પ્રદેશમાં પુષ્કળ જંગલ હોયછે ત્યાં ઝેરી હવા ઉત્પન્ન થાયછે. એનાં ઉદાહરણ પણ એજ પ્રકરણમાં આપ્યાંછે. કાનડા જંગલની પડોશમાં વિશેષે કરીને એવી હવા ઘણી છે.

હવે જંગલ કાપી નાંખવાથીએ કેટલોક ફાયદો અને નુકસાન છે. ફાયદો એ કે હવા શરદ હોતી નથી અને તેથી કરીને રોગની ઉત્પત્તિ થતી નથી. હવા છૂટથી આવેછે અને જમીન ભેજવાળી રહેતી નથી. પરંતુ નુકસાન પણ તેટલુંજ છે, કારણ કે જંગલ કાપી નાંખવાથી દેશ ઊઘાડો થાયછે, અને વરસાદ થોડો વરસેછે. વરસાદ ઓછો વરસવાથી જમીનની સપાટીમાંથી બાષ્પભવન એટલું થાયછે કે જમીન-

નો મૂળનો ભેજ જતો રહેછે, અને જમીનની સપાટી-ની નીચેના પાણીના પ્રવાહને ઝાડનાં મૂળોનો અટકાવ થતો નથી. એ કારણથી જે પહાડી પ્રદેશમાંનું જંગલ ત-મામ કાપી નાંખ્યું હોયછે તે ભાગમાંના પાણીને કોઈએ પ્રકારનો પ્રતિબંધ ન થતાં તે ઝપાટાબંધ નદીઓમાં વહી જાયછે અને તેથી નદીઓમાં પૂર આવેછે.

હિંદુસ્તાનમાં ઠેર ઠેર જંગલો હતાં અને કેટલેક ઠેકા-ણે હજુએ છે. પહેલાં જંગલના રક્ષણને અર્થે જોઇએ તેવા કાયદા નહોતા, અને જંગલોથી શો ફાયદો થાયછે તેની લો-કોને બરાબર માહિતી નહોતી, તેથી પુષ્કળ જંગલો કાપી નાંખ્યાં. એ કારણને લીધે દેશની સ્થિતિમાં અને હવામાં ઘણો ફેર પડયોછે. બહુધા સઘળા દેશમાં વરસાદ ઓછો પ-ડવા લાગ્યો અને હવામાંનો ભેજ પણ કમી થયો. મુંબાઇની ગ્રાંટ મેડિકલ કાલેજના વનસ્પતિશાસ્ત્રના ગુરૂ દાકતર ડબલ્યુ. એએ "દક્ષિણમાં દુકાળ પડવાનાં કારણો" એ નામે એક નાનું અને ઉપયોગી પુસ્તક પ્રસિદ્ધ કર્યુંછે તેમાં તે કહેછે કે હિંદુસ્તાનમાં જંગલો ઘણા કાળથી ધીમે ધીમે ઓછાં થતાં જાયછે અને જનાવરો વગેરે ઝાડનો નાશ કરેછે તેથી જ-મીનની ઘણી ખરાબી થઇ છે અને વરસાદ બહુ કમી થયોછે.

ઉપર જે ફાયદા અને નુકસાન કહ્યાં તે પરથી સહજ લક્ષમાં આવશે કે પુષ્કળ જંગલો રાખવામાંએ લાભ નથી તેમ બધાં કાપી નાંખવામાંએ ફાયદો નથી. માફકસર રા-ખવામાં નફો છે. જંગલખાતાની સુધારણા વિષે મુંબાઇના માજી ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલે તા. ૪ જૂન સને ૧૮૭૮ ના ઠરાવમાં જે વિચાર દર્શાવ્યા છે તેનો સાર હેઠળ આ-પ્યોછે:—

"સને ૧૮૭૭ માં દક્ષિણ દેશમાં દુકાળ તથા અનાવૃષ્ટિ થવાથી, પાણીની ખપ જેટલી આવકની અને જમીનની આર્દ્રતાની કેટલી આવસ્યકતા છે તે સ્પષ્ટ જણાયું છે, તેથી તે વિષે અહિં જુદું કહેવાની જરૂર નથી. મારી તથા મારા કૌન્સિલરોની સમજણ પ્રમાણે એવું અનુમાન થયું છે કે જમીનની ભીનાશ તથા પાણીની પૂરતી આવક રાનની સ્થિતિપર આધાર રાખેછે. ઘણા લોકોનો તેમજ મારો તથા મારા કૌન્સિલરોનો અભિપ્રાય એવોજ છે. વરસાદ વરસવાનો આધાર કદાચિત્ જંગલોપર હોય કે ન હોય; તથાપિ જમીનનો ભેજ તથા પાણીની આવક એ બન્નેનો નિઃસંશય તેનાપર આધાર છે. વિશેષે કરી દક્ષિણ દેશની પશ્ચિમથી પૂર્વમાં અને અગ્નિકોણમાં વહેનારી નદીઓના અખંડ પ્રવાહને તો એ જંગલો બહુજ કારણભૂત છે. આ વાત લક્ષમાં રાખવાથી જંગલ વગેરેનો વિચાર ઘણા મહત્વનો થઇ પડેછે, અને એવી નદીઓપર આધાર રાખનારી પાણીની નહેરો વગેરેનો વિચાર તો એથીએ વધારે મહત્વનો થાયછે. કેટલાંક વર્ષથી મુંબાઇ ઇલાકાનાં જંગલોનું સંરક્ષણ કરવાથી જે ફાયદો થયોછે તે સંબંધી તથા સર્વ લોકોના ઉપયોગને સારૂ રાખી મેલેલી કાષ્ટરૂપી સંપત્તિ વિષે હાલમાં કાંઇ લખવાની જરૂર નથી. ફક્ત હવાના સંબંધમાં અથવા પાણીની આવકના સંબંધમાં જે સુધારણા કરવી જોઇએ તથા કરવા જેવી છે તે વિષે નીચે લખવામાં આવ્યું છે.

હાલ છે તેનાથી વધારે જમીન જંગલોને કાજે લેવાનો ઈરાદો હોય તો ખેડુતોની જમીનને જરાએ હરકત થાય નહિ એવી તજવીજ થવી જોઇએ, કારણ કે રોગ, દુકાળ, વગેરે ચાલેછે ખરા, તથાપિ તે લોકોની સંખ્યા વ-

ઘતી જાયછે અને તેઓમાં ખેતીનું કામ કરનારા લોક ઘણાં છે. જંગલ કરવા જેવી જમીન હાલમાં ખેડુઓને સરકાર-ધારાના કરારથી આપી હોય તો તે કરાર કાયમ રાખવો જરૂરનો છે, એ ખૂબ લક્ષમાં રાખવું જોઇએ. એવા પ્રકારની જમીન જંગલને કાજે લેવી હોય તો તે વેચાતી લેવી, અથવા તેને બદલે બીજી જમીન આપ્યા પછી અથવા બીજી કાંઇ સવડ કરી આપ્યા કેડે તે જમીન લેવી.

આ સંબંધમાં મને જે માહિતી મળીછે તે પરથી એવું અનુમાન થાયછે કે કોઇને પણ હરકત ન કરતાં જંગલખાતાના કામદારોની મદદથી હવાના અને પાણીની આવકના સંબંધે કરીને જે સ્થળો મહત્વનાં હોય તે સ્થળોએ વનસ્પતિનું સંરક્ષણ કલેક્ટર સારીરીતે કરી શકશે. આ બાબતને ઉદ્દેશીને મારો જે વિચાર છે તે મારા મદદનીશ કૌન્સિલરોનો વિચાર લેવા સારૂ હેઠળ દર્શાવુંછું.

આ મારો વિચાર ખાનદેશ અને દક્ષિણ એ બે પ્રાંતને લાગુ પડેછે; દક્ષિણ મહારાષ્ટ્રની દક્ષિણ બાજૂ, કોંકણ, ગૂજરાત, વગેરેનો એમાં સમાસ થતો નથી. આ વિચાર આખા મુંબાઇ ઇલાકાને લાગુ પડેછે ખરો, પરંતુ મુખ્ય ઉદ્દેશ દક્ષિણ ભાગમાંનાં અમુક સ્થળોને અનુસરીને છે.

રાન, જંગલ, ઝાડી, વગેરેના સંબંધમાં વધારે વિચાર કરવો જોઈએ.

પહેલું, સહ્યાદ્રિપર્વતના જે ભાગને પશ્ચિમઘાટ કહેછે તેમાંના પાણીના પ્રવાહપર જે જંગલો વગેરે છે તે સંબંધી.

બીજું, એ પર્વતમાંથી નીકળનારી નદીઓનાં મૂળ અને પાત્રોપર જે જંગલો છે તે વિષે.

ત્રીજું, સહ્યાદ્રિપર્વતની ઓળની પૂર્વે વાંકીચૂંકી જ-

નારી હારનાં શિખરેામાંના પ્રદેશમાં જે જંગલેા છે તે વિષે.

૧. પહેલી બાબત.—કોંકણુ અને દક્ષિણુ એ બે પ્રદેશને વિભાગનારેા પાણીનેા જે માર્ગ છે તે એટલેા સ્પષ્ટ છે કે સહજ લક્ષમાં આવે એવેા છે. હિંદુસ્તાનના આ ભાગમાં એ પ્રવાહ બહુ પ્રખ્યાત અને ધ્યાનમાં રાખવા જોગ છે. સહ્યાદ્રિ પર્વતના જુદા જુદા ભાગમાં આ પ્રવાહની ઊંચાઇ ઓછી વત્તી છે; કેટલેક ઠેકાણે ૪,૦૦૦ ફુટ ઊંચા કરાડાપર થઇને અને કેટલીક જગ્યાએ ૨,૦૦૦ ફુટ નીચી ગુફામાં થઈને જાયછે. આ પ્રવાહની રેખામાંની બે મેાટી ગુફા (ભેાર ઘાટ અને થળ ઘાટ) માં થઇને આગગાડીની સડક જાયછે, તથાપિ તે જગ્યા ઊઘાડી જણાયા વગર રહેતી નથી. એ જગ્યાને પહાડી લેાક ઘાટનું શિખર કહેછે. દક્ષિણ દેશની પૂર્વમાં વહેનારી સર્વે નદીઓનાં મૂળ આ પ્રવાહમાંથી નીકળે છે. આ ભાગ સ્વાભાવિક નાનાં મેાટાં ઝાડેાથી ઢંકાયલેા હેાવાથી સર્વત્ર ભેજ રહીને છેવટે નદીઓને પાણીની આવક ગળવાને કારણુભૂત થાયછે. આ સઘળી નદીઓને પાણીની સારી આવક રહેવા માટે તથા તેના યેાગે જે જે પ્રદેશમાં તે વહેછે તે તે પ્રદેશની આબાદી રહેવા કાજે આ ઓઘની બાજૂએ તથા પૂર્વમાં જેટલી વનસ્પતિ છે તેટલી બધીને ઘણી કાળજીથી બચાવી રાખવી જોઈએ. પશ્ચિમબાજૂના પ્રવાહપરનાં જંગલેાનું રક્ષણ કરવું એ પણુ તેના જેટલુંજ અગત્યનું છે, પરંતુ તે ભાગ કોંકણુના સંબંધનેા છે.

ઉપર કહેલાં જંગલેાનું સંરક્ષણ કાંઇક અંશે સરકાર તરફથી થાયછેજ. પ્રવાહના ઘણા ભાગમાં સરકારે રાખેલાં પુષ્કળ જંગલેા છે. એવાં જંગલેાની કેટલેક ઠેકાણે સારી દેખરેખ રહેછે અને કેટલેક ઠેકાણે ઘણાં કારણુને લીધે કેવ-

ળ નામની છે. એમાંનો કેટલોક ભાગ ઢોર વગેરેને ચરવા સારૂ રાખેલોછે, અને કેટલાક ભાગમાં હલકી પ્રતિની ખેતી થાયછે. આ ભાગપર ઉત્તમ પ્રકારની દેખરેખ રાખવામાં લક્ષ આપવું જોઇએ. જે કલેકટરના તાબામાં ઉપર કહેલા પ્રદેશનો જેટલો ભાગ હશે તેટલાની તપાસ કરવાનો તથા જેથી દેખરેખ સારી રહે તેવો બંદોબસ્ત કરવાનું તેને લખવામાં આવશે.

દક્ષિણ દેશમાં કોલાપુર સંસ્થાનની ઉત્તર સીમાથી ઉત્તર દિશા સૂધી એટલે સતારા જિલ્લાની વારણા નદીથી કોયના નદીના મૂળ પર્યંત આ પાણીના પ્રવાહથી જંગલો છવાયલાંછે, કારણ કે એ ભાગ સરકારે રાખેલાં જંગલના પેટામાં આવેછે.

સતારાના કલેકટરે આ ભાગપર વિશેષ લક્ષ આપવુ- આ ભાગમાંનાં જંગલોનું રક્ષણ બેશ થશે તો સતારા જિલ્લામાંના આ પાણીના પ્રવાહના બાકીના બીજા ભાગનો એ એક નમૂનો થશે.

મિસ્તર મૂર (કલેકટર) આ કામમાં સારી કાળજી રાખેછે તેથી તેને આ અનુભવપરથી નિઃસંશય ફાયદો થશે. કોયના નદીના મૂળની થડમાં તથા કૃષ્ણા અને વેણી નદીનાં મૂળની આસપાસના પ્રદેશમાં જે સામાન્ય રીતની દેખરેખ રાખવામાં આવેછે તે મહાબળેશ્વરમાં રહેવાથી આપણા જોવામાં આવેછે. ત્યાંની દેખરેખ માત્ર નામની છે; ખરૂં જોતાં તે દેખરેખ કાંઇજ ઉપયોગની નથી. આ પાણીના માર્ગની પાસેના પ્રદેશમાં લોકો દવ સળગાવેછે, અને સામાન્ય રીતની ખેતીએ થવાને હરકત પડતી નથી. અને ઝાડના અંકુરે ડોકાં બહાર કાઢયાં ન કાઢયાં એટલામાં ઢોર ખાઇ જઇ ચો-

ખું કરી મૂકેછે. દવ સળગાવવાનું બંધ કરવામાં આવશે અને તેવું કરવામાંએ આવશે.

પાણીના માર્ગની નીચલીમેર ઢોરને ચરવાની જગ્યા છે તે જગ્યા તે કામને અર્થે નીમી આપવામાં આવશે, અને એ પ્રવાહની થડમાંની જે થોડી જમીન ખેડુતોના તાબામાં છે તે તેમની કનેથી વેચાતી લેવામાં આવશે અથવા તેમને તેનો મોં બદલો કરવામાં આવશે.

આ પ્રવાહના ભાગપરનાં જંગલોના સંરક્ષણનો પહેલેથીજ બંદોબસ્ત કરવામાં આવ્યોછે,તેથી સારૂં પરિણામ આવશે.

હવે એની ઉત્તરે પંતસચિવના સંસ્થાનમાં પાણીનો જે ઓઘ ચાલેછે તેમાંથી નિરા અને મુઠા નદીઓ નીકળેછે. મને એવી ખબર મળીછે કે આ ભાગમાં જંગલોનું બિલકુલ રક્ષણ ન થતાં ઉલટો દિવસે દિવસે નાશ થતો જાયછે. અહીંનાં જંગલો ઉતાવળે પૂર્વ સ્થિતિમાં આવે તેવાં છે. એના બચાવને અર્થે પંતસચિવે કાંઇક બંદોબસ્ત કરવો જોઇએ. એ સંસ્થાન સતારા જિલ્લાની હદમાં છે.

એ પછી પુણા જિલ્લામાંના પાણીના માર્ગનો ભાગ આવેછે, અને એ ભાગમાંથી મુળા, ઈંદ્રાયણી, ભીમા, ઘોડ, અને કુકરી નદીઓ નીકળેછે. એમાંના કેટલાક ભાગમાં જંગલો સારી રીતે રાખવામાં આવ્યાંછે અને ભોરઘાટમાં થઈને જતાં આગગાડીમાંથી તે દેખાયછે. એ ભાગમાંનાં બીજાં સ્થળોમાંએ વનસ્પતિ રાખવામાં આવીછે. કલેકટર મી. નાર્મન આ કામમાં પૂરતું લક્ષ આપશે તો અહીં પણ જલદી સુધારો થશે.

ત્યાર પછી અહંમદનગર જિલ્લાનો પાણીનો માર્ગ

આવેછે તેને અંકોલા ઘાટ કહેછે. આ ભાગમાંથી નીકળતા પાણીનો પ્રવાહ સિના નદીનું મૂળ થાયછે. એ ભાગમાં જંગલ બેશ રાખવામાં આવ્યાંછે, તથાપિ ત્યાંની વનસ્પતિની વૃદ્ધિના સંબંધમાં વધારે સુધારો થઇ શકે તેમ છે. સુધારો થશે તો આ જિલ્લામાંનાં જંગલ બીજે ઠેકાણે જંગલ રાખવા માટે નમૂના દાખલ થઇ પડશે.

એનાથી વળી ઉત્તરે નાશક જિલ્લાનો પાણીનો માર્ગ આવેછે. આ ભાગમાંથી ગોદાવરી, ગોદાવરીને મળનારાં બીજાં નાળાં, અને ગિરણા નદીનું મૂળ નીકળેછે. આ પાણીના પ્રવાહની પૂર્વ બાજૂપરનાં જંગલની સ્થિતિ સારી નથી. થળઘાટમાં થઇ આગગાડીમાં બેશીને જતાં કેટલેક ઠેકાણે તો બિલકુલ જંગલ દેખાતું નથી. તેનું કારણ એ છે કે આ ભાગમાં ભીલ અને બીજા જંગલી લોક હમેશા જંગલમાંજ રહેછે; અને આપણે તેમના સઘળા હક્ક કાયમ રાખીએ છીએ તો તેમની ઉપજીવિકાની તજવીજ કરવીજ જોઇએ. એમ છે, તથાપિ નાશક જિલ્લાની આબાદીને સારૂ આ પાણીના પ્રવાહના નિયમિત કરેલા કેટલાક ભાગમાં જંગલ રાખવા માટે ભીલ વગેરે લોકનો એની જોડે બિલકુલ સંબંધ રાખવો ન જોઇએ. આ મુકરર કરેલા પ્રદેશમાં ભીલ લોકોની જમીન વગેરે હોય તો તેમણે આપણી ખેતીની અથવા ગોચરની જગ્યાને બદલે બીજી જગ્યા લેઈને ત્યાં જવું. એ જિલ્લાના કલેક્ટરે આ બાબતપર લક્ષ આપવું. ભીલ લોકોનો કાંઇક સારો બંદોબસ્ત કરવામાં આવશે અને તેને લીધે કેટલાક ભાગમાં જંગલ રાખવામાં આવશે.

હવે આગળ ખાનદેશ જિલ્લામાંના પિંપલનેર તાલુકાનો ભાગ આવેછે. એમાં પાંઝરા નદીનું મૂળ તેને લગતા પા-

ણીના ઓઘમાંથી નીકળેછે. અહીં બિલકુલ જંગલ રાખવામાં આવ્યાં નથી, કારણ કે આ સઘળા પ્રદેશમાં ભીલ લોકોનાં ખેતર વગેરે છે. એ જિલ્લામાંના ભીલ લોકોને આ જગ્યાને બદલે બીજી જગ્યા આપવામાં આવશે તો તેઓ ખુશીથી ત્યાં જશે, કારણ એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ જવાનો તેમને મહાવરો પડયોછે. આ ભાગનો કલેક્ટર મી. પ્રોપર્ટ પોતાના લાંબા વખતના અનુભવ પ્રમાણે એ લોક ભણી લક્ષ આપશે તો હું ખાતરીથી કહુંછું કે ભીલ લોકને જરાએ હરકત ન થતાં જંગલને માટે કેટલોક ભાગ અલાયદો કહાડી શકાશે.

બીજી બાબત, એટલે નદીનાં મૂળ તથા પાત્રોની ઉપલી મેર જે જંગલો છે તે વિષે:—

સહ્યાદ્રિ પર્વતના જે જે કરાડાપર હું ગયો તે તે કરાડાપર પાણીનાં ઝરણ મારા માર્ગમાં આવ્યાં, અને મારા સાંભળવામાં આવ્યુંછે કે એ ઝરણ પર્વતના શિખરમાંથી નીકળેછે એવો શોધ લાગશે. અર્થાત્ શિખરમાંના લાટેરૈટ અને ટ્રાપ નામે પથરાના ઢગલામાંથી નીકળી થોડેક અંતરે ઝરણને રૂપે તે દેખા દે છે.

શોધ લાગશે એવું ઉપર કહ્યું તેનું કારણ એ કે આસપાસનું જંગલ સારી રીતે રાખ્યું હશે તો ઝરણમાંથી પાણી જોરથી વહેશે. જો સામાન્ય રીતે રાખ્યું હશે તો ઝરણમાંથી થોડું થોડું પાણી વહેશે અને જયાં બિલકુલ જંગલ નહિ હોય ત્યાં ઝરણ કેવળ કોરૂં હશે. નદીઓનાં મોટાં પાત્રોને એજ વાત લાગુ પડેછે. આ સઘળી બાબતો વિષે કલેકટરે અને જંગલના કામદારોએ એકમત થઇને નદીઓનાં મૂળની થડમાંના પ્રદેશમાં સારાં જંગલો રહે તેવો બંદોબસ્ત કરવો.

દક્ષિણથી નજર કરતાં વારણા નદીના મૂળ આગળ અને તેના પ્રવાહની બાજૂએ જંગલો સારી રીતે રાખવામાં આવ્યાંછે; તે પ્રમાણે બીજી કોઇ જગ્યાએ નથી એમ કહીએ તો ચાલે. આપણે મહાબળેશ્વરમાં હોવા છતાં જોઇએ છીએકે કૃષ્ણા અને કોયના નદીનાં મૂળની થડમાં અને પ્રવાહની બાજૂએ તે સામાન્ય રીતે રાખેલાંછે. પરંતુ કૃષ્ણા નદીના મૂળની પાસે તો તે નદીના મહત્વના પ્રમાણમાં તે પ્રદેશમાં બહુજ થોડું જંગલ છે. વેણી નદીનું મૂળ મહાબળેશ્વરના પર્વતમાં હોવાથી તથા ત્યાંનાં તળાવોની આસપાસનાં જંગલોને લીધે તેના મૂળની થડમાં જંગલ બેશ રાખવામાં આવ્યાં છે. પરંતુ એ નદી હમેશ આગળ જઇને કરાડાપર પડેછે ત્યાં એના પ્રવાહની થડમાંનાં જંગલો પ્રત્યે બિલકુલ લક્ષ અપાતું નથી.

પંતસચિવ સંસ્થાનમાંની નિરા અને મુઠા નદીઓનાં મૂળની થડમાંના પ્રદેશ માંહેલાં જંગલો પ્રત્યે કેવળ દુર્લક્ષ છે. આ બંને નદી ઘણી મોટી છે, કારણ નવી બાંધેલી નહેરના રક્ષણને કારણભૂત છે.

પુણા અને અહંમદનગર જિલ્લાની મૂળા, ભીમા, ઇંદ્રાયણી, અને સિના નદીઓનાં મૂળની સમીપના પ્રદેશોમાં જંગલો બેશ રાખ્યાંછે એવી ખબર મળી છે. આ ભાગનાં જંગલો થકી થયેલાં હિત કરતાં વધારે હિત થાય એવું છે કે નહિ, તે વિષે ત્યાંના કલેકટરે લક્ષ આપવું.

નાશક જિલ્લાની ગોદાવરી અને તેને મળનારી બીજી નદીઓનાં મૂળની થડમાં જંગલોની સ્થિતિ ઘણી ખરાબ છે. નાશકની પાસે ગોદાવરી જરા નીચાણમાં હોવાથી ત્યાં ઊનાળાના દિવસમાં જંગલની સ્થિતિ સારી દીસતી નથી.

લોકો જંગલોની સ્થિતિ પ્રત્યે લક્ષ આપતા નથી. એ તેમનું અહિત છે તે તરફ ત્યાંના અધિકારીઓએ લક્ષ આપવું. ગિરણા નદીના મુખની પાસેના પ્રદેશમાંનાં જંગલો સારી સ્થિતિમાં છે, તથાપિ ત્યાં પણ વધારે સુધારો થવાની જરૂર છે, કારણ કે ખાનદેશ માંહેલી નહેરને એ નદીનો આધાર છે.

પાંઝરા નદીના મૂળનું બીજી નદીઓના જેટલું મહત્વ નથી એ ખરૂં છે, તથાપિ ત્યાં તો બિલકુલ દેખરેખ છેજ નહિ. તે પ્રદેશના સારા નશીબે કદાચિત્ કોઇ કોઇ ઠેકાણે ઝાડ રહેછે ખરાં, તોએ કલેકટરે તેના બંદોબસ્ત વિષે વિચાર કરવો.

ત્રીજી બાબત:—સહ્યાદ્રિ પર્વતની મુખ્ય ઓળની પૂર્વે જનારી હારની ટોચ અને ઉત્તરનો ઢાળ હાલમાં ઉઘાડાં દેખાય છે. એપર પૂર્વે ઝાડી હતી. અનુભવથી તથા કૃતિપરથી એવું સિદ્ધ થાયછે કે તેનાપર ફરીને જંગલ થઈ શકે. આ પ્રદેશમાં જંગલ થાય તો દક્ષિણની હવાના અને પાણીની છતના સંબંધમાં ઘણો ફાયદો થાય, અને સઘળી મોટી નદીઓને મળનારી નાની નદીઓમાં થોડુંઘણું પાણી રહે. તે હારની દક્ષિણેથી શરૂ કરી અહીં વર્ણન કરવામાં આવેછે. કોયના અને વારણાની વચ્ચેનો મુલાઘાટ, વેણી નદીપર દેખાતી મહાબળેશ્વરની હાર, કૃષ્ણા નદીપરની પંચાગ્નિની હાર, નિરા નદીની ગુફાની આસપાસની ખાંબટકીની હાર, પુણાની પાસેનો સિંહગઢ, પુણા અને અહંમદનગર જિલ્લાની હદમાંની હરિશ્ચંદ્રની હાર, નાશક અને અહંમદનગરની સરહદમાંની કળસુબાઇની હાર, નાશકની ઉત્તર બાજૂનો સપ્તશ્રૃંગ પર્વત, સતારાની દક્ષિણે અને સો-

લાપુર જિલ્લા મધ્યેની હાર, અને નિઝામના મૂલકની ઉત્તરે તથા સોલાપુરની વચમાંની હાર, ઇત્યાદિ સ્થળે જોતાં મુલાઘાટ, સિંહગઢ, અને કાત્રજ ઘાટ સિવાય બાકીનાં સર્વ સ્થળોમાં બિલકુલ જંગલ નથી. આ ભાગમાં ખેતી વધતી જાયછે. તે ઘાટની તળેટી લગીજ ખેતી થવી જોઇએ એમ ન થતાં ઘણુંકરીને એ પર્વતના નીચલા પ્રદેશમાં થતી ચાલીછે. આ ઘાટના સઘળા ભાગમાં લોકોને ઢોર ચારવાનો હક્ક છે; તેમજ સરકારનોએ હક્ક છે, અને સરકારના તાબામાં વેરાન જમીન પણ પુષ્કળ છે. વારાફરતી લોકોને ઢોર ચારવાને તથા બાળવાનાં લાકડાં કાપવાને જગ્યા મળશે એવી તેમની ખાતરી કરી આપી એકાદ જંગલમાંનાં ઝાડ વગેરે નાનાં હોય ત્યાં લગી બીજી જગ્યાએ ઢોર ચારવાની જગ્યા આપવી. ત્યાંનાં ઝાડ વગેરે મજબૂત થયા કેડે ત્યાં પાછાં ઢોર ચારવા દેવાં. લોકોના તાબામાંની જમીનને બદલે બીજી જમીન આપી કેટલીક જમીન વેચાતી લેઇને અને લોકોએ છોડી દીધેલી જમીનમાં જંગલ કરીને કલેક્ટરોએ લક્ષપૂર્વક ખબડદારીથી હવાપાણીના સંબંધમાં જે જે પર્વતમાંની જે જે જગ્યા મહત્વની હોય ત્યાં ત્યાં ફરી જંગલ કરવાની તજવીજ કરવી. એ બાબતપર કલેક્ટર લક્ષ દેશે તો દક્ષિણમાંની ભીમા અને બીજી કેટલીક નદીઓને કિનારે આવેલાં જંગલોમાં જે સુધારો થયોછે તે આખા પ્રદેશમાં કરવાના સુધારાનું શુભ ચિન્હ થશે.

મારા સાહેકારી કૌન્સિલરોનો અભિપ્રાય હશે તો આ સઘળી હકીકત કલેક્ટરોને લખી મોકલવામાં આવશે. જંગલખાતાના કામદારો આ કામમાં ઘણો શ્રમ લેશે, પરંતુ જ્યાં સૂધી કલેક્ટર પોતાનો અધિકાર અને અનુભવ જંગલ-

ની વ્યવસ્થા કરવામાં બરાબર અમલમાં નહિ આણે ત્યાં સુધી જંગલખાતાનું કામ પૂર્ણતાને પામશે નહિ. આ ઠરાવમાં કહેલી બાબતના મહત્વ વિષે ખાતરી થઇ હશે તો તે જિલ્લાના સંબંધમાં તેને (કલેકટરને) કહેવાનો આપણને જેટલો અખ્તિયાર છે તેટલોજ, આ કામમાં તેણે સુધારો કરવો એવું કહેવાનો હક્ક છે. આ કામમાં ખુલાસો જોઇએતો કલેકટરોએ મી. ઇ. પી. રાબર્ટસનની સલાહ લેવી.

આ ઇલાકાનાં જંગલોના કામદાર મી. એ. ટી. શટલ્વર્થ અને તેના આસિસ્ટંટો તરફથી જિલ્લાના કામદારોને આના અનુભવના સંબંધમાં વધારે મદદ મળશે."

૩. **નદીઓ.**—વહાણોને જવા આવવાને તથા પૂર બંધ કરવાને સરકારે નદીઓને લગતો ઘણો બંદોબસ્ત કર્યોછે. જેમકે બંધ બાંધવા, નદીને સાંકડી કરવી, નદીનો પ્રવાહ ફેરવવો, નદીને ઊંડી કરવી, અને બીજી કેટલીક અડચણ દૂર કરવી, ઇત્યાદિ.

જમીનપરનું સઘળું પાણી નદીમાં કહાડવું, ચાલુ રાખવું અથવા બંધ રાખવું એ કામ ઘણું અગત્યનું છે. અને તે સરકારના તાબામાં હોવું જોઈએ એ સ્પષ્ટ છે. એ સંબંધી કાયદા પણ હોવા જોઇએ. નદીને લગતો કાયદો બહુ મહત્વનો છે. નદીઓનું પાણી હજારો લોકોના પીવામાં આવેછે તેથી પાણી બગડવા ન દેવું એ ઘણું અગત્યનું છે. કેટલાંક વર્ષપર ઇંગ્લાંડમાં આ બાબત ઘણી ચર્ચા ચાલી હતી અને કેટલાંક વરસ લગી નદીનું પાણી બગાડવાનાં કારણ તથા તે બગાડવા ન દેવાના ઉપાય ખોળવાસારૂ એક કમિટી નીમાઇ હતી. એ કમિટીએ નદીનું પાણી બગાડવાનાં મુખ્ય કારણ આ પ્રમાણે શોધી કહાડયાં હતાં:—ગામ-

ની મેારીઓનું ગંધાતું પાણી, ગટરેાની બદબેા, કારખાનાંવાળાનાં કારખાનાંમાંનું ખરાબ પાણી, કચરેા, મળમૂત્ર, ઈત્યાદિ. એનાં ઉદાહરણ આ દેશમાં સેંકડો મળી આવશે. જે જે ઠેકાણે નદી હેાયછે અને તેને કાંઠે શહેર અથવા ગામ હેાયછે તે તે ઠેકાણાની ગંદવાડ નદીમાં જાયછે. એનું પ્રસિદ્ધ ઉદાહરણ ગંગા નદી છે. આ નદીની સ્થિતિની સર્વેને ખબરજ છે'

નદીમાં જતું પાણી શુદ્ધ કરવાના ઉપાય. રસાયની પદાર્થોની મદદથી મેારી વગેરેનું પાણી નદીમાં જતાં પહેલાં ચેાખું કરી શકાયછે. પરંતુ ખર્ચ ઘણેા પડેછે અને જમીન પણ ઘણી જોઇએછે, કારણ કે તેમાંના પદાર્થ રસાયની પદાર્થો વડે કચરારૂપે પાણીમાંથી જમીનપર ઠરવા જોઇએ. પરંતુ વેપારીઓનાં કારખાનાંમાંનું પાણી ચેાખું કરવાનું કામ ઘણું કઠણ છે. જો તેમાંનેા કચરેા પાણીમાં મિશ્ર થવા ન દઇએ તેા કદાચિત્ વેપારનેજ હરકત થાય. એવી રીતે નદીનું પાણી બગડેછે તે વ્યાપારને હરકત ન પહેાંચતાં કઇ રીતે ચેાખું કરી શકાય તેનેા નિશ્ચય કરવાને જે મંડળી ઇંગ્લાંડમાં નીમાઇ છે તેણે શા ઉપાય યેાજ્યાછે તેની હજુ સૂધી ખબર પડી નથી. વેપારનાં કારખાનાંમાંનું ખરાબ પાણી અને શહેરેાનું ગંદું પાણી નદીમાં ભળતા પહેલાં કેટલું શુદ્ધ થાયછે તેનું કાંઇ પ્રમાણ નથી, કારણ કે એ પ્રમાણ ભિન્ન ભિન્ન હેાયછે અને પહેલું વાપરેલું પાણી જેટલું શુદ્ધ હશે અને જે પ્રવાહમાં તે મળેછે તેનું વજન અને સ્વચ્છતા જેટલાં હશે તે પ્રમાણે તેની સ્વચ્છતાનું પ્રમાણ હેાવું જોઇએ. કારખાનાંના ગંદા પાણી ઉપરાંત બીજું હરકેાઇ ગંદું પાણી પીવાના પાણીના પ્રવાહમાં મિશ્ર ન થવા દેવાની સત્તા

શહેરના કામદારોને હોયછે.

હાલમાં આપણા દેશમાં મ્યુનિસિપાલિટીઓ થવાથી આ બાબતનો બંદોબસ્ત ઘણે ઠેકાણે કરવામાં આવ્યો છે, અને જે જે સ્થળે બંદોબસ્ત થયો નથી તે તે સ્થળે જલદી બંદોબસ્ત થશે એવી આશા છે.

वस्ती विषे.

સાધારણ પ્રતિના શહેરમાં સરકાર અને લોક તરફથી શહેરસુધારાની મંડળી હોયછે, અને નાના ગામડામાં સ્વચ્છતા રખાવવાનું કામ પોલીસ પટેલને સોંપેલું હોયછે.

આ વિષયના પેટામાં સાર્વજનિક આરોગ્યતાને લગતી ઘણી બાબતો આવેછે તેમનો ત્રણ રીતે વિચાર કરીએ.

૧. જે સ્થળે પુષ્કળ ઘર હોઇ વસ્તીની સંખ્યા દશ હજારથી વધારે હોય તેને શહેર કહેવું.

૨. દશ હજાર અથવા. તેનાથી ઓછીવસ્તી હોય તેને કસ્બો અથવા ગામ કહેવું.

૩. તૂટક તૂટક ઘરોના સમુદાયને ગામડું કહેવું.



भाग १ लो.

शहेरमां वसनारा लोकोनी आरोग्यता.

શહેરના લોકો કરતાં ગામડાના લોકો વધારે મજબૂત અને નીરોગી હોયછે. જુદાં જુદાં શહેરમાં દર હજારે વરસમાં ૨૦ અથવા ૨૧ થી ૩૫ અથવા ૩૬ માણસ મરેછે અને કેટલીક રતુઓમાં તો એથીએ વધારે મરણ નીપજેછે. સારા અથવા નીરોગી ગામમાં ૧૭ થી ૨૩ અથવા ૨૪ માણસ મરેછે. આટલો ફરક હોવાનાં કારણ ભિન્ન ભિન્ન છે. તેમાંનાં મુખ્ય આ પ્રમાણેઃ—

૧. મોટાં શહેરોમાં ઘણી ઘાડી વસ્તી હોયછે; ૨. હલકી વર્ણના લોક બહુ કંગાળ હોયછે; ૩. ઘરની હવા બહુજ ખરાબ હોયછે; ૪. ઊડતા રોગનો ફેલાવો; ૫. વિકાર કરનારા ધંધાથી ઉત્પન્ન થતા રોગ; ઇત્યાદિ શહેરના લોક ખાવા પીવાની મોજમઝામાં પડેછે અને ગામડાંના લોકો કરતાં ખુલ્લી અને સ્વચ્છ હવામાં થોડું હરેફરેછે તેને લીધે તેઓ નિર્બળ હોયછે.

શહેરના જે ભાગમાં ઉપલા વર્ગના લોકો વસેછે તે ભાગના લોક નીરોગી હોયછે અને ગામડાં પ્રમાણેજ ત્યાં મૃત્યુની સંખ્યા ઓછી હોયછે. માટે જે પ્રમાણે એવા લોકોના રહેવાના ભાગમાં આરોગ્યતા સારી હોયછે તેજ પ્રમાણે બીજા ભાગમાં પણ હોવું જોઇએ, કારણ કે સ્વચ્છતા રાખવાથી શ્રીમંત લોકોના જેવીજ ગરીબ લોકોની સુખાકારી થઇ શકે. અમલમાં આણવા માટે એ વિષે વધારે વિચાર કરવો જોઇએ.

શહેરની સુખાકારી તથા સ્વચ્છતાના સંબંધમાં હેઠળ લખેલી બાબતોનો અવશ્ય વિચાર કરવો જોઇએ.

१. वस्तीनी जग्या अने शहेरनी आसपासनी जमीननी स्थिति.

२. घरोनी रचना अने बांधणी.

३. पाणीनी आवक.

४. घरमांनां गंदां पाणी अने कचरानी सारी व्यवस्था.

५. मळमूत्रादि दूर लेइ जवुं.

६. जग्या स्वच्छ राखवी.

७. अन्ननी छत, खाटकीवाड, ढोर राखवानी जग्या अने भठीआरखानां, वगेरेनी स्थिति.

८. धंधानी स्थळयोजना.

९. स्पर्शथी थता रोग अने ऊडता रोगनो बंदोबस्त.

१० मडदांनी व्यवस्था.

१.शहेरनीजग्यातथाशहेरनीआसपासनी जमीननीस्थिति

યૂરોપખંડમાં લડાઇ, વ્યાપાર, અને પાણીની આવકની અનુકૂળતા પ્રમાણે પ્રાચીન શહેરો વસ્યાંછે, પરંતુ અર્વાચીન શહેરોની વસ્તીની જગ્યા વેપારની સોઇ પ્રમાણે

પસંદ કરેલીછે. દિવસે દિવસે નવા નવા ઉદ્યોગ અથવા વ્યાપાર (જેમકે કોલસા, લોખંડ, રૂ, અને ઊનના વેપાર) ચાલવા માંડયા તે પ્રમાણે વેપારને અનુકૂળ પડતી જગ્યા જોઇને અર્વાચીન શહેરો વસાવ્યાં. ભરતખંડમાં પણ એજ મુજબ જોવામાં આવેછે. કેટલાંક ઠેકાણાંની વસ્તી બહુ ઉત્તમ સ્થળમાં થઇછે. પરંતુ ઘણે ઠેકાણે એવું જોવામાં આવેછે કે વેપારની સુલભતા અથવા સ્વચ્છ હવા ઇત્યાદિ પ્રત્યે લક્ષ ન દેતાં ફક્ત ભય થોડું હોય એવી જગ્યામાં પ્રાચીન કાળના અધિકારીઓએ શહેર અથવા ગામ વસાવ્યાંછે.

નવાં શહેર વસાવવાનાં હોય અથવા જૂના શહેરમાં બજાર બાંધવાનાં હોય તેવારે વસાવનારે અથવા બંધાવનારે શહેરમાંનાં ઘર છેટે છેટે હોઈ ઘરની આસપાસ ચોખી હવાને જવા આવવાનો માર્ગ રહે એ મુખ્ય વાત ધ્યાનમાં રાખવી. તેમજ શહેરમાંની સડક તથા રસ્તા મોટા હોવા જોઇએ, તથા ગંદું પાણી જવાને ગટરો વગેરે સારાં હોવાં જોઇએ. સર્વેમાં મુખ્ય એ છે કે શહેરમાં પાણીની આવક પુષ્કળ હોવી જોઇએ. પછી નળ વાટે પાણી શહેરમાં પહોચાડવામાં આવે તો ઘણું સારૂં. એનાં ઉદાહરણ હાલમાં ઘણે ઠેકાણે મળી આવેછે. પ્રાચીન શહેરોમાં તો એનાં ઉદાહરણ ઘણાં છે, જેવાં કે અમદાવાદ, સુરત, મુંબાઇ, પુણા, સતારા, અહંમદનગર, ઔરંગાબાદ. વિજાપુર, કોલાપુર, ઇત્યાદિ. આ શહેરોના જે જે ભાગનો કોઇ કારણથી નાશ થયો હોય તે તે ભાગનો પુનરૂદ્ધાર કરતી વખતે ત્યાંના અધિકારીઓએ ઉપલી બાબત સારી પેઠે લક્ષમાં રાખવી જોઇએ.

જેપુર શહેર વસાવતી વેળા ત્યાંના અધિકારીઓએ આ બાબતનો સારી પેઠે વિચાર કરેલો હશે એમ દીસેછે,

કારણ કે તે શહેર બહુજ ઉત્તમ રીતે બાંધેલુંછે.

શહેર અથવા ગામ વસાવવાનું સ્થળ ભેજવાળું હોય તો તે કામનું નહિ. તે સૂકું હોવું જોઇએ; ત્યાં ઊકરડા હોવા ન જોઈએ; અને ગંદું પાણી તેમાં ભરેલું હોવું ન જોઇએ. ત્યાં ગટરો હોય તો સારૂં, કારણ કે જમીનની અંદરના પાણીનો નિકાલ સારો થવાથી હાલમાં પુષ્કળ જળનિર્ગમ કરવામાં આવેછે, તેથી કરીને જમીનમાંનું પાણી સહેલથી જઈ શકેછે અને ઘરની મોરીઓનું પાણી તેમાં જઇને મળેછે.

આ કારણથી દરેક શહેરમાં જળનિર્ગમ અને મોરીઓની સુધારણા થવાની બહુ જરૂર છે. શહેરમાં કિંવા ગામડામાં ગંદા પાણીના ખાડા, ઊકરડા, અને ખેતરને માટે રાખેલું છાણ વગેરે પદાર્થ એક ઠેકાણે એકઠા કરી રાખવા ન જોઇએ. એવી જાતના તમામ પદાર્થને જમીનમાં મરવા ન દેતાં ગામ બહાર લઇ જઇને દૂર નાંખવા જોઇએ. એ ગંધાતા પદાર્થ જમીનમાં મરવાથી ત્યાંના લોકોને નુકસાન થાયછે. માટે જમીનને કોઇપણ જાતના નઠારા પદાર્થનો સંસર્ગ થવા દેવો નહિ. પાણી જમીનમાં મરવાથી જમીન ખરાબ થાયછે અને તેને લીધે ત્યાં રહેનારા લોકોમાં રોગ ફેલાયછે. એનાં ઉદાહરણ આપણા દેશમાં ઘણે ઠેકાણે મળી આવશે. ઇંગ્લાંડમાં શુમારે પચાસ વરસ પહેલાં સઘળે ઠેકાણે ઘરનાં ઢોરનું છાણ થાય તેને ઘરની થડમાંજ ખાડો ખોદીને તેમાં પૂરી નાંખવાનો રિવાજ હતો. એ દુર્ગંધીથી ઘણાં માણસ નાની ઉમરમાં મરણ પામતાં. પછી છાણના ઊકરડા પોતપોતાનાં ખેતરમાં કરવાનો ઠરાવ થયો ત્યારથી લોકોની આરોગ્યતામાં ઘણોજ સુધારો થયોછે. ઘરની થડમાં છાણ અને ઊકરડા એકઠા કરી રાખવાની રીત મુખ્યત્વે ગૂજ-

રાત, મારવાડ, વરાડ, વગેરે પ્રાંતોમાં બહુજ ચાલેછે. ગૂજરાતનાં મોટાં શહેરના લોકો મુખ્ય દરવાજા પાસે ઊકરડા, છાણુ વગેરે એકઠું કરી રાખેછે.

ઘરનાં આંગણાંમાં અને રસ્તાપર ફર્શબંદી કરેલી હોયછે તો જમીનની સપાટીપર પડેલા પદાર્થ જમીનમાં ઉતરતા નથી. મોરીઓને એવી મજબૂત બાંધવી કે તેમાંથી લગીરે પાણી જમીનમાં ઉતરે નહિ. એવી નહિ બાંધી હોય તો તેઓમાંના ગલીચ પદાર્થ જમીનમાં ઉતરી ઉષ્ણતા, હવા, અને પાણીના સંસર્ગથી દુર્ગંધ મારશે. વળી જમીન સપાટ હોવાની જરૂર છે. જમીન ઊંચીનીચી હોયછે ત્યારે તેને એક સરખી કરવાને સઘળી જાતનો કચરો, કોયલા, ઘરનો પૂંજો, તથા નદીમાંનો અને ગટરોમાંનો મળ પૂરેછે. આ પદાર્થોનું જમીનમાં પૃથક્કરણ થઇ છેવટે તેઓ ચોખા થાયછે. પરંતુ એ ક્રિયાને ઘણો કાળ લાગેછે. શુદ્ધ થતી વેળા તેમાંના ગંધાતા પદાર્થની બાફ હવામાં પ્રસરવાથી હવા ખરાબ થાયછે. માટે એવા પ્રકારનો કચરો જમીન સપાટ કરવાને પૂરવાના કામમાં લેવો નહિ. કહેછે કે લિવર્પૂલ શહેરમાં કોલસાના કચરાનું પૃથક્કરણ થઇને તેમાંના પ્રાણિજ અને ઉદ્‌ભિજ પદાર્થને નાશ પામવાને ત્રણ વર્ષ લાગેછે. બીજે ઠેકાણે તૈયાર કરેલી જમીનમાં એ પૃથક્કરણ થવાને વધારે પણ વખત લાગે. માટે મુડદાં દાટવાની અથવા બીજી ગલીચ જગ્યામાં ઘર બાંધવું હોય તો તે જગ્યા કેટલે કાળે ઘર બાંધવાને લાયક થાય તે કહેવાની જરૂર નથી. તૈયાર કરેલી જમીનમાંથી પ્રથમ ભેજ દૂર કરવો, એટલે હવા અને પાણી તેમાં થઇને વગર અટકાવે વહી જાય એમ કરવું. જમીન તૈયાર કર્યા કેડે બે વર્ષ પછી તે પર ઘર બાંધવાનું કામ આરંભવું.

જે ઠેકાણે ગ્યાસના દીવા હશે તે ઠેકાણે ગ્યાસના દીવાની નળીઓ ફાટી તેમાંથી ગ્યાસ બહાર નીકળે તો તેથી ભયંકર પરિણામ થાય. માટે નળીઓનો બંદોબસ્ત સારો કરવો અને જમીનમાં વચ્ચે વચ્ચે નળીઓ ફાટી છે કે નહિ તે જોવાનો રસ્તો રાખવો. એમાં કેટલીક અડચણો આવવાનો સંભવ છે, પરંતુ તે દૂર થઇ શકશે.

શહેરના રસ્તામાં ફર્શબંદી કરવી એ ઉત્તમ માર્ગ છે, કારણ કે ફર્શબંદીને લીધે જમીનમાંથી દુર્ગંધ ઉપર આવતી બંધ થાયછે એટલુંજ નહિ, પણ જમીન ચોખ્ખી રાખવામાંએ અડચણ આવતી નથી.

શહેરમાં ઘોડા, બળદ, ગાડી વગેરેને ચાલવા સારૂ કેવો રસ્તો કરવો જોઈએ તે વિષે હજુ નિશ્ચય થયો નથી. એવો રસ્તો કરવાના મુખ્ય ચાર પ્રકાર છે. ૧. ખડી પાથરી તેપર રોલર ફેરવી તૈયાર કરેલો રસ્તો; ૨. પથ્થરનાં ચોરસાં ચોઢીને કરેલો રસ્તો; ૩. લાકડાંનો રસ્તો; ૪. અસ્ફાલ્ટ નામે ખનિજ પદાર્થમાંથી નીકળતા શિલાજીતના જેવા પ્રવાહી વડે કરેલો રસ્તો. એમ ચાર પ્રકારના રસ્તા છે, તેઓમાંના છેલ્લા બે રસ્તા સાર્વજનિક આરોગ્યતાને અનુકૂળ છે. એવા પ્રકારના રસ્તામાં ઘણી ધૂળ અને ખાડા હોતા નથી. તેમાં પાણી પણ વધારે રહેતું નથી. તે સહેલાઇથી સાફ કરી શકાય છે અને તેપર થઇને ગાડી ઘોડા જતાં ઘણો અવાજ થતો નથી. પહેલા અને બીજા પ્રકારના રસ્તા ઘસાઇ તેપરના પથરા વટાઇને ધૂળ થાયછે તેમાં માટી, છાણ, લાદ, વગેરે ભળી કાદવ થાયછે. આ કાદવ ચોમાસામાં ધોવાઇ જઇ ગટરોમાં જાયછે અને કાદવવાળા પાણીથીજ ગટરો ભરાઇ જઇ બીજા પાણીને વહેવાને હરકત થાયછે.

તેમજ એ ધૂળ ઊનાળામાં ઊડી હવામાં ભળેછે અને માણસ તથા પ્રાણીના શ્વાસોશ્વાસમાં જાયછે અને ઇમારત તથા રસ્તાપર પડી એકઠી થાયછે. આપણા દેશમાં જે ઠેકાણે ખડી મળેછે તે ઠેકાણે ખડીના રસ્તાજ કરેછે. પરંતુ ગૂજરાતમાં ખડી અને પથરા એ બન્ને ઘણું કરીને મળતા નથી તેથી ઇંટ અથવા રોડાં અને માટીનાજ રસ્તા કરેછે. આવા રસ્તામાં ધૂળ ઘણી થાયછે અને લોકોને અતિશય ત્રાસ આપેછે.

૨. ઘરોની રચના અને બાંધણી.—શહેરોમાંનાં ઘર અને રસ્તાની રચનાનો ઘણાં કારણોપર આધાર છે.

નવું શહેર વસાવતી વખતે ઘર અને રસ્તા બાંધવામાં ભાડાંની ઊપજ, ગાડી ઘોડાને જવા આવવાની સોઇ, અને શોભા એ ત્રણ બાબતપર ઘણું લક્ષ આપવામાં આવેછે. જૂનાં શહેરોમાં લોકોની અને માલમતાની સલામતી રહે એવા હેતુથી રસ્તા અને ઘરોની વ્યવસ્થા કરેલી જોવામાં આવેછે. જુદા જુદા વિચારોને લીધે રસ્તા જુદી જુદી તરેહના હોયછે, પરંતુ મુખ્યત્વે કરી રસ્તા એવા બાંધવા કે હવાની છૂટ બરાબર રહે. રસ્તાની પહોળાઇ જેમ વધારે તેમ હવાને થોડો પ્રતિબંધ થશે. સાધારણરીતે રસ્તાની પહોળાઇ ઘરોની ઊંચાઈથી દોઢી હોવી જોઇએ. કોઇ કોઇ ઠેકાણે ઘરની ઊંચાઈ જેટલા રસ્તા પહોળા હોયછે. પરંતુ એ પ્રમાણ ઘણું ઓછું છે. કેટલેક સ્થળે તો એ પ્રમાણનું કાંઈએ ઠેકાણું જણાતું નથી. અમદાવાદ, સૂરત, વગેરે કેટલાંક શહેરોમાંની પોળો અને ગલીઓમાંના રસ્તા એટલા તો સાંકડા હોયછે કે સામસામાં છાપરાં એક એકને અડેછે. એવા ભાગમાં હવાની છૂટ જોઈએ તેટલી ન હોય તેમાં

કાંઇ નવાઇ નથી, અને વખતે લાહે થાયછે તે વારે ઘણી મુસીબત પડેછે.

ઘરની આગળ અને પાછળ આંગણું હોવું જોઇએ. પછવાડે બીજું ઘર અડોઅડ હોવું ન જોઇએ. પહોળા અને સીધા રસ્તા હોયછે ત્યારે હવાને જવા આવવાની છૂટ રહેછે અને શહેરમાં પાણીના નળ, ટ્રામવે, વગેરે કરવાં હોયછે તે વારે અડચણ પડતી નથી. સીધા અને પહોળા રસ્તા શોભીતા દેખાતા નથી એવો કેટલાક લોકનો અભિપ્રાય છે. પરંતુ વાસ્તવિક જોતાં તે ઘણી સોઇવાળા છે અને રસ્તાને તેની પહોળાઇથી તથા સુંદર ઈમારતોથી જેટલી શોભા મળેછે તેટલી તેની વાંકાશ અથવા સીધાપણાથી ગળતી નથી. રસ્તા પહોળા અને સારા બાંધ્યા હશે તો તેમનો દેખાવ ઉત્તમ જણાશે.

રસ્તા સુધારવાને શહેરસુધારો કરનારા કામદારોને ઘર વેચાતાં લેવાનો તથા નવા બાંધતી વખતે તેમને આગળ લાવવાનો કે પાછળ હઠાવવાનો અધિકાર હોવો જોઈએ. કેટલાંક મોટાં શહેરોમાં એવા કામદારોને ઘર પડાવી નવાં બંધાવવાનો અધિકાર હોયછે. ઘણાંક જૂનાં શહેરોમાં કેટલોક ભાગ સુધારવાની જરૂર છે અને નવાં વસનારાં શહેરોમાં રસ્તા વગેરેનો બંદોબસ્ત કરવો જોઈએ. આને લગતા કેટલાક કાયદા થવાની જરૂર છે. ઘર વગેરે બાંધવાનું કામ માલિકની ઇચ્છાપર રાખવાથી સુધારણાના વિચાર પ્રમાણે વસ્તી થવી કઠણ છે માટે શહેર સુધારો કરનાર મંડળી (મ્યુનિસિપાલિટી) એ આ બાબત કાયદા કરવા જોઈએ.

એક એકર જમીનપર લોકોની અમુક સંખ્યા રહી શકે એ બરાબર કહેવું મુશ્કિલ છે. દરેક ઘરની રચનાને

લીધે તેમાં લોકની સંખ્યાનો જેટલો સમાવેશ થાય તે પ્રમાણપર આ બાબતનો આધાર છે. પરંતુ બહુધા એવો નિયમ છે કે ઘરનો આકાર નાનો હોય કે મોટો હોય, તોપણ તેને જેટલી જગ્યા જોઈએ તેના કરતાં આસપાસની જગ્યા વધારે મોટી અને વિસ્તીર્ણ હોવી જોઈએ.

હવે ઘરની ઊંચાઈ કેટલી હોવી જોઈએ તેનો નિશ્ચય કરવો બહુ અગત્યનો છે. ઘણાં શહેરોમાં ઘર નીચાં હોયછે; તેઓ એક એકથી દૂર હશે તો રહેવાને સારાં હોઇ હવાને જવા આવવાને અડચણ પડશે નહિ, અને બહુ ઊંચાં હશે તો હવાને પ્રતિબંધ થશે. ઘર પહોળાં હોય તો રસ્તા પણ તે પ્રમાણે પહોળા હોવા જોઈએ અને ઠેર ઠેર હવા આવવાને ખુલ્લાં મેદાન હોવાં જોઇએ.

દરેક ઘરની બાંધણીના સંબંધમાં મ્યુનિસિપાલિટીના કામદારોએ હોશિયારી રાખવાની જરૂર છે. કેટલીક જગ્યાની યોજના, ઘરનો પાયો, જાજરૂની વ્યવસ્થા, અને ભીંતની જાડાઈ, ઈત્યાદિ કામ કરાવવાના કાયદા હોયછે. પરંતુ ઘરના નમૂનાને અને યોજનાને હરકત આવે એવા સુધારણાના નિયમ હોવા ન જોઇએ. બીજી કેટલીક બાબતમાં પણ મ્યુનિસિપાલિટીના અધિકારીએ લક્ષ આપવું જોઈએ. અને હાલમાં કેટલાંક શહેરો અને ગામડાંમાં એ પ્રમાણે થાયછે. દરેક ઓરડામાં હવાને જવા આવવાનો માર્ગ રાખવો જોઇએ; દરેક ઓરડામાં પ્રકાશ આવવો જોઇએ; તે બીજા ઓરડામાં થઇને આવવો ન જોઇએ; એવો પ્રકાશ આવવાને બારીઓ ખુલ્લી હવામાં મૂકવી. દરેક બારીપર ગોખ રાખવાથી હવાને જવા આવવાને પ્રતિબંધ થશે નહિ. નાના ઘરમાં ઓરડાની ઊંચાઈ નવ ફુટ અને મોટા ઘરમાંના

ઓરડાની ઊંચાઇ દશથી અગીઆર ફુટ કરતાં ઓછી હો-
વી ન જોઈએ.

જાજરૂ, મોરી, વગેરેની બાંધણી એવી કરવી કે જા-
જરૂમાં ખુલ્લી હવા આવવાનો માર્ગ રહે એટલુંજ નહિ, પ-
ણ તેમાંથી ઘરના કોઈ પણ ભાગમાં હવા આવે નહિ એવી
તજવીજ રાખવી જોઈએ. ઘરના હરકોઈ આઘેના ખૂણાપર
(જયાંથી હવા ઘરમાં આવે નહિ ત્યાં) સંડાસ બનાવ્યાથી
એવી તજવીજ થઇ શકે.

ઘણાંક મોટાં શહેરોમાં ઘરના ઓટલાપર અથવા બા-
રણાની થડમાં જાજરૂ કરવાનો ચાલ છે, જેમકે અમદાવા-
દ, વડોદરા, સૂરત, પુણા, નાશિક, ઈત્યાદિ, આ ચાલ ઘણો-
જ નઠારો છે, કારણ કે જાજરૂ ઓટલાપર અથવા બારણા
આગળ હોવાથી રસ્તે જતા આવતા લોકોને ત્રાસ ઊપજે-
છે અને ઘરમાં પેસતાં દુર્ગંધ આવેછે. એથી ઘરની દેવડીએ
બેસનારાને ઘણી ઈજા થાયછે.

દરેક ઘરમાં રહેનારાં માણસની સંખ્યા પ્રમાણે જા-
જરૂ કરવા જોઈએ. એક જાજરૂમાં કેટલાં માણસ દિશાએ
જઈ શકે તેનો કાંઈ નિયમ નથી; પરંતુ એટલું નક્કી છે
કે એક જાજરૂમાં પાંચ કે છથી વધારે માણસે ખરચું જ-
વું નહિ. તેમણે પાણીની કંજુસાઈ કરવી નહિ; અને કો-
ઠી વગેરે કરેલી હોય તો તે નજરે પડે એવી હોવી જોઇ-
એ. એમ કરવાથી તેમાં દુર્ગંધ રહેશે નહિ. એજ પ્રમાણે
ઘરનો સૂકો કચરો થોડીવાર રાખવા માટે ઘરની બહાર કાં-
ઇક તજવીજ રાખવી જોઇએ. તેને માટે મ્યુનિસિપાલિટી-
ઓએ મોહોલ્લામાં કચરાની પેટીઓ મૂકેલી હોયછે, પરંતુ
તેઓમાં કચરો ઝાઝીવાર પડી રહેવો ન જોઇએ. ઘરની મોરીઓ

વગેરે કેવી કરવી તેને માટે મ્યુનિસિપાલિટીએ નિયમ કરવા જોઇએ. આ સઘળી સોઇ ઘરની શોભા અને બાંધણી બગડે નહિ તેવી રીતે કરી શકાય.

ઘરના આગલા અને પાછલા ભાગમાં આગણું રાખવાની જરૂર વિષે આપણે ઉપર કહી ગયા. ઘરની આસપાસ હવા સ્વચ્છ રહે અને શોભા દેખાય માટે બની શકે તો આંગણામાં નાના સરખો બાગ કરવો, અને તેમાં ફૂલઝાડ રોપવાં તેમાં તુલસી, ડમરો મોગરો, શેવતી વગેરે ઝાડ અવશ્ય રોપવાં, કારણ કે તેઓમાં ખરાબ વાયુ શોષી લેવાની શક્તિ છે. આપણી તંદુરસ્તીને બહુ ઉત્તેજન આપનારો અને નીરોગી કરનારો વાયુ (ઓઝોન) ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ પણ તેઓમાં છે.

ઘરની આસપાસ મોટું આગણું હોય તો ઘણું સારૂં. પરંતુ તેમાં મોટાં મોટાં ઝાડ હોવાં ન જોઇએ, કારણ કે તેમને લીધે હવાની છૂટ રહેતી નથી.

ઘરની આસપાસ અને રસ્તાની બાજૂએ આમલીનાં ઝાડ હોવાં ન જોઈએ. એ ઝાડમાંથી ખાટી વરાળ નીકળેછે અને વિશેષે કરીને કાર્બોનિક આસિડ ગ્યાસ નામે ઝેરી વાયુ ઘણો ઉત્પન્ન થાયછે. જે જે પ્રદેશમાં આમલીનાં ઝાડ પુષ્કળ હોયછે તે તે પ્રદેશની હવા ઘણીજ ખરાબ હોયછે; ઉદાહરણ, ધોળકા. શોભાને માટે ઝાડ રોપવાં હોય તો લીમડો, ગુલમોહોર વગેરે રોપવાં. ઘરની આસપાસ અને રસ્તાની બાજૂએ એ ઝાડ રોપવાથી શોભા દેખાયછે અને આરોગ્યતા રહેછે.

૨. પાણીની છત.- જે શહેરમાં ગટરો અને જાજરૂઓ હોયછે તેશહેરમાં દરેક મનુષ્યને શુમારે નવ દશમણ પાણી વાપરવાને જોઇએછે. અને જે ધંધામાં પાણીનો ખપ વધારે પડે-

છે તેમાં એ કરતાં મણ દોઢમણ પાણી વધારે જોઇએ છે. જે શહેરમાં મોરીઓ અને જાજરૂઓને પાણીથી સાફ કરવામાં આવતાં નથી ત્યાં પ્રત્યેક માણસને ૧૪ થી ૨૦ ગ્યાલન પાણી જોઇએછે. દક્ષિણમાં અને કોંકણમાં ઉપર કહ્યા પ્રમાણે પાણી જોઇએ છે. પરંતુ આપણી ગૂજરાતમાં અને મારવાડમાં જ્યાં જ્યાં શ્રાવક લોકની વસ્તી વિશેષ છે ત્યાં ત્યાં થોડું પાણી જોઇએછે, કારણ કે એ લોકો ધર્મની અડચણને લીધે નહાવા ધોવા વગેરે સ્વચ્છતા રાખવામાં વધારે પાણી વાપરતા નથી.

પાણીની આવક કરવાના તથા તેને સ્વચ્છ રાખવાના ઘણા નિયમ છે તેમાં શહેરમાં પાણીની આવકના સંબંધમાં કેટલીક મોટી બાબતો ધ્યાનમાં રાખવા જોગ નીચે પ્રમાણે છેઃ—

(अ) પાણી પુષ્કળ અને સ્વચ્છ હોવું જોઇએ. તે ચોખું છે કિંવા સહેલાઇથી રેતી અને કોયલાવડે ચોખું થાય તેમ છે કે નહિ તે જોવું જોઇએ. પાણીમાં હવા છે કે નહિ તેમજ તે સારૂં ભાવે એવું અને વાસ વગરનું છે કે નહિ તે તપાસવું જોઇએ. એમાં નુકસાન કરે એવા પરમાણુ હોવા ન જોઇએ, અથવા પ્રાણીના મળાદિથી કે ઘરના ગંદા પાણીથી બગડેલું હોવું ન જોઇએ. તેમજ તેમાં ઝાડનાં પાંદડાં વગેરે હોવાં ન જોઇએ. શરીરને નુકસાન કરે એવી વનસ્પતિનો ભાગ તેમાં હોવો ન જોઇએ. કદાપિ તે હોય તો દર ગ્યાલને બે અથવા ત્રણ ગ્રેનથી વધારે હોવું ન જોઇએ; અને તેમાં ખનિજ પદાર્થ દર ગ્યાલને સાઠ ગ્રેનથી વધારે અને તે પણ શરીરને નુકસાન કરે એવા હોવા ન જોઇએ. આ સર્વે બાબતનો વિચાર ખાત્રીપૂર્વક કરવો જોઇએ. શહેરમાંના પાણીમાં ચૂનો અથવા ખડી હોવા વિષે લોકોનો

મતભેદ છે. જે પાણીમાં ચૂનો અથવા ખડી થોડી હોય છે, વધારે તો નહિજ, તેને હલકું કે નરમ પાણી કહેછે, અને જેમાં વિશેષ હોયછે તેને ભારે કે કઠણ પાણી કહેછે. શહેરનું પાણી નરમ હોવું જોઈએ કે કઠણ હોવું જોઇએ તે વિષે હજુ સૂધી લોકોનાં મત બહુ જુદાં જુદાં છે. નરમ પાણી વ્યાપારને અને લોકોની તંદુરસ્તીને બહુ ઉપયોગી છે ખરૂં, પરંતુ એજ પાણી નીરોગી છે એમ નિશ્ચયપૂર્વક કહી શકાતું નથી, કારણ કે કેટલાંક સ્થળોમાં કઠણ પાણીથી ઉત્તમ પ્રકારની આરોગ્યતા રહેછે. માટે કઠણ પાણી સારૂં કે નરમ પાણી સારૂં એ વિષે વિચાર કરવો વ્યર્થ છે એમ અનુમાન થાયછે. જે પાણી વપરાતું હોય તે ગામના લોકોના મળાદિથી દૂષિત છે કે નહિ તે તપાસવું વધારે અવશ્યનું છે.

पाणीनी परीक्षा शी रीते करवी ते विषे.

પાણીની પરીક્ષા ત્રણ રીતે થાયછે. ૧. **स्वाभाविक**, ૨. **रसायनी**, અને ૩. **सूक्ष्मदर्शकयंत्रवती**.

स्वाभाविक परीक्षा એટલે પાણીના રંગ, વાસ, અને સ્વાદની પરીક્ષા.

(૧) **रंग**–પાણીનો રંગ કેવો છે તે જુઓ. સારૂં શુદ્ધ પીવાનું પાણી રંગ વગરનું, સ્વચ્છ, અને પારદર્શક હોયછે; કોઇ કોઇ વાર તેનો લગીર લીલો રંગ હોયછે. પાણીનો રંગ સ્વચ્છ ન હોય તો તે પીવા લાયક નથી એમ જાણવું. તેનો રંગ લીલાશપર હોય તો તેમાં શેવાળ વગેરે વનસ્પતિનો કાંઇક ભાગ હશે એમ જાણવું. પીળચટો

અથવા તપખીરીઓ રંગ હશે તો તેમાં કાંઇક પ્રાણિજ પ-દાર્થ હશે એવું બહુધા અનુમાન કરવું.

(૨) **વાસ.**—પાણીને ઊનું કરી તેનો વાસ લેવો, એટલે હરકોઇ નઠારો પદાર્થ તેમાં હશે તો તેની દુર્ગંધ આવશે.

(૩) **સ્વાદ.**—પાણીમાં પ્રાણિજ અને ઉદ્ભિજ પદાર્થ હશે તો તેનો ખરાબ સ્વાદ લાગશે. ખરાબ સ્વાદવાળું પાણી પીવામાં લેવું નહિ. ક્ષાર વગેરે પદાર્થ પાણીમાં ઓછાવત્તા પીગળેલા હોવાથી પાણીનો સ્વાદ બદલાય છે.

૨. **રસાયની પરીક્ષા.**—કિયા પદાર્થ પાણીમાં ઓગ-ળેછે અને કિયા નથી ઓગળતા તે તથા તેમનું પ્રમાણ આ પરીક્ષાથી જણાય છે. પાણીમાં ખારનું પ્રમાણ એકંદ-ર કેટલું છે અને તંદુરસ્તીને નુકસાન કરે એવા પ્રાણિજ અને ઉદ્ભિજ પદાર્થ તેમાં છે કે નહિ તે પણ જાણવામાં આવેછે. ઉદ્ભિજ અને પ્રાણિજ પદાર્થ પાણીમાં ઓગળ-તા નથી. તેમનું પ્રમાણ કહાડવું હોય તો જે પાણીની પ-રીક્ષા કરવી હોય તે પાણી એકાદ કાચના પ્યાલામાં ભરી તેને ઢાંકી દઈ થોડીવાર રહેવા દેવું એટલે એ પદાર્થ પા-ણીને તળિયે ઠરશે. પછી પાણી નીતારી લઇ તળેનો કચરો કહાડી તેને તોળવો. જેટલું વજન થાય તેટલો નહિ ઓગ-ળનારો પદાર્થ જાણવો.

પાણીમાંના તમામ ક્ષારનું પ્રમાણ કહાડવાની રીત.—ચીનાઇ માટીની એક પાતળી બરણી શુમારે ૪૦ ઘન ઈંચ પાણી રહે એવડી લેવી. એ બરણી ત્રાજવાના એક પલ્લા-માં મૂકી બીજા પલ્લામાં સીસાના કડકા મૂકી ત્રાજવાને સ-મતોલ કરવું. પછી અચ્છેર કે પાશેર પાણી લઇ થોડે થો-ડે પેલી બરણીમાં રેડી તેને ધીમી આંચ લગાડવી. એ રી-

તે તમામ પાણી બળી જઇ તળિયે ક્ષાર રહે તેને કહાડીને જોખવો. જેટલું વજન વધારે થશે તેટલો ક્ષાર પેલા પાણીમાં હતો એમ જાણવું.

અઢી શેર પાણીમાં ૨ ગ્રેન(રતી)થી વધારે ક્ષાર ન હોય તો તે પાણી પીવામાં હરકત નથી. પરંતુ એટલાજ પાણીમાં એક રતી અથવા તેનાથી કાંઈક ઓછો ક્ષાર હોય તો તે પાણી પીવામાં અતિ ઉત્કૃષ્ટ અને ગુણકારી જાણવું.

તમામ ક્ષારનું પ્રમાણ કહાડયા કેડે તેમાંના સ્થિર અને અસ્થિર પદાર્થનું પ્રમાણ હેઠળ લખેલી રીતે કહાડવું:—

બધો ક્ષાર એકાદ ચીનાઈ માટીના પ્યાલામાં ઘાલી હળવે હળવે બાળવો. તે બહુ કાળો પડેછે કે નહિ અને તેમાંથી કાંઇ ધૂમાડો નીકળેછે કે નહિ તે જોવું. તેમજ શિંગડું બાળવાથી જેવો વાસ આવેછે તેવો વાસ એમાંથી આવેછે કે નહિ તેની પણ તપાસ કરવી. એમ કર્યા પછી ક્ષાર સુદ્ધાં પ્યાલાને જોખી જોવું. જેટલું વજન ઘટયું હશે તેટલો અસ્થિર પદાર્થ અને બાકીનો સ્થિર પદાર્થ જાણવો.

ઊડનારો અથવા અસ્થિર પદાર્થ પાણીમાં હોવાનો સંભવ છે તે આ પ્રમાણે:—નાશ પામતો પ્રાણિજ પદાર્થ, નેટ્રેટસ, આમોનિઆ ક્ષાર, કાર્બોનિકઆસિડ વાયુ અને કલોરેડ ક્ષાર.

પાણીની કઠણાશ.—જે પાણીમાં ઘણો ક્ષાર હોયછે અને તેને લીધે તેમાં સાબુ ઓગળતો નથી તે પાણીને ભારે અથવા કઠણ પાણી કહેછે. એવા પાણીમાં સાબુના ફોદા થાયછે. ફોદા થવાનું કારણ એ છે કે પાણીમાંનો ક્ષાર સાબુમાંના તેલની જોડે મળવાથી ઓગળે નહિ એવો ક્ષાર બનેછે. આ પાણીમાં સાબુથી મેલ જતો નથી અને ફીણ

વળતું નથી. જે પાણીમાં ક્ષાર થોડો હોયછે અને જેમાં સાબુ ઝટ ઓગળેછે તેને હલકું અથવા નરમ પાણી કહેછે. આ પાણીમાં સાબુનું ફીણ વળેછે તેથી તેમાં સાબુવતી ધોવાથી લૂગડાં સ્વચ્છ થાયછે અને મેલ પણ જાયછે. ભારે પાણીમાં ક્ષારનો ભાગ વધારે હોવાથી તે મીઠું લાગેછે.

જે પાણીની કઠણાશ અથવા નરમાશની પરીક્ષા કરવી હોય તે પાણીને કાચના બૂચવાળી શીશીમાં રેડી તેમાં સાબુનું પાણી ટીપું ટીપું નાંખી શીશીને ઉપર ઉપરથી જોરથી હલાવવી અને વાંકી મૂકવી. તેનાપર ધોળું ફીણ ઝટ વળે અને પાંચ મિનિટ રહે તો તે પાણી હલકું જાણવું. પરંતુ સાબુનું પુષ્કળ પાણી નાંખ્યા કેડે ફીણ વળે તો તે પાણી કઠણ જાણવું.

પ્રાણિજ અને ઉદ્‌ભિજ દ્રવ્ય થોડાં છે કે ઘણાં છે તેની પરીક્ષાઃ—માપીને શેર પાણી લઇ તેમાં ત્રણ ગ્રેન પોટાશિક પર્મેાગનેટ ક્ષાર ઓગાળવો. પછી જે પાણીની પરીક્ષા કરવી હોય તે પાણી માપીને અચ્છેર લેઇ તેમાં ૪૦ઃ ૧ એ પ્રમાણમાં પાણી ભેળેલો ગંધકનો તેજાબ એક ડ્રામ નાંખવો અને તેમાં એક બે ડ્રામ પર્મેાગનેટનું પાણી રેડી હલાવ્યા વગર તેને તેમનું તેમ ત્રણ કલાક લગી મૂકી છાંડવું. પાણીમાં વનસ્પતિ કે જનાવરી પદાર્થનો ભાગ હશે તો પાણીનો રંગ જાંબુઓ થઇ પછી રાતો અથવા તપખીરીઓ થશે; અને રંગ બદલાય નહિ તો પાણીમાં ઉદ્‌ભિજ અથવા પ્રાણિજ પદાર્થ ઘણો નથી અને પીવામાં તે સારૂં છે એમ જાણવું.

પીવાના પાણીની પરીક્ષા સ્વાભાવિક અને રસાયની રીતે થોડામાં કરવી હોય તો એકાદ સ્વચ્છ કાચના વાસણમાં પાણી ભરી પ્રકાશમાં એકાદ કાળી ભીંતની સામે ધરવું એ-

ટલે તે કેટલું સ્વચ્છ છે તે જણાશે.

પછી કાચના એવડાજ બીજા વાસણમાં અર્કોદક ભરી બેઉ વાસણને ધેાળા કાગળપર મેલવાથી પાણીનેા રંગ જણાશે.

જે વાસણમાં પરીક્ષા કરવાનું પાણી ભર્યું હેાય તે વાસણને હલાવવું અને પછી તેને સુંધી જેવું એટલે તે પાણીમાં કાંઇ વાસ છે કે નહિ તે જાણવામાં આવશે. વાસ ન આવતી હેાયતેા પાણીને ઊનું કરવું અને તેમાં કાસ્ટિક પેાટાશનું થેાડુંક પાણી રેડવું. એ પાણીની હરકેાઇ તરેહની વાસ આવે તેા તેમાં પુષ્કળ પ્રાણિજ અથવા ઉદ્‌ભિજ પદાર્થ છે એમ જાણવું.

પાણીમાં ઉદ્‌ભિજ અથવા પ્રાણિજ પદાર્થ હશે તેા તેમાંના નૈટ્રેટ ક્ષારના પ્રમાણ પરથી તેનું પ્રમાણ નીકળશે. નૈટ્રેટ ક્ષારની પરીક્ષા હેઠળ લખ્યા પ્રમાણે કરવીઃ—

એક ગ્લાસમાં થેાડું પાણી ભરી તેમાં પેાટાશ આયેાડાઇડ નામે ક્ષાર, આસેટિક આસિડ, અને ચેાખાનેા લેાટ એટલાં વાનાં નાંખવાં અને તેનેા રંગ અસમાની થાય તેા તેમાં નૈટ્રેટ ક્ષાર છે એમ જાણવું. પ્રાણિજ પદાર્થમાંથી પાણીમાં આમેાનિઆ અને તેના ખાર ઉત્પન્ન થાયછે. એની પરીક્ષા કરવામાં મી. નેસ્લરે એક દ્રવ શેાધી કહાડ્યું છે તેનેા ઉપયેાગ કરવેા.

આ દ્રવ કરવું હેાય તેા ૫૦ ભાગ પેાટાશ આયેાડાઇડ, અને ૨૫૦ ભાગ અર્કોદક મિશ્ર કરી તેમાં રસપુષ્પનેા દ્રવ ઉમેરવેા; અને કાંઈક લાલ થર તળિયે રહે તેા તેમાં ૨૦૦ ભાગ કાસ્ટિક પેાટાશનું મિશ્રણ ઉમેરવું અને એને નીતારી લેવું. આ દ્રવને પાણીમાં નાંખતાંને વાર તેનેા રંગ બદ-

લાય અથવા તેમાં થર નીચે બેસે તો તે પાણીમાં આમોનિઆ ક્ષાર છે એમ જાણવું.

પરીક્ષા કરેલા પાણીમાંનું થોડું લેઇ તેને આસિડ જોડે ઉકાળવું અને તેમાં સલ્ફ્યુરેટેડ હૈડ્રોજન વાયુ છોડવો. સુવર્ણમુખી નામે ચળકતો પીળો ખનિજ પદાર્થ અને ગંધકનો તેજાબ કાચની શીશીમાં નાંખી તેને નળી લગાડવી એટલે તેમાંથી એ વાયુ નીકળશે. એ વાયુને પાણીમાં છોડવાથી તેને રંગ આવે તો તેમાં કોઇ ધાતુ છે એમ જાણવું. આ વાયુને લીધે પાણીમાં ત્રાંબું, સીસું, સોમલ, અને જસત હશે તો તરત જણાઇ આવશે.

ઉપર કહ્યા પ્રમાણે પરીક્ષા કરવાના પાણીમાં વાયુ છોડયા કેડે કાળા રંગના ઠાર હેઠળ બેસે તો તેમાં સીસું અથવા ત્રાંબું છે એમ જાણવું. ફરીને તેમાંથી થોડું પાણી લઈ તેમાં પોટાશ આયોડાઇડ ક્ષારનું પાણી ઉમેરવું અને લીલા રંગનો ઠાર તળીએ બેસે તો જાણવું કે તેમાં ત્રાંબું અને તેના ક્ષાર છે. પીળા રંગનો થર નીચે બેસે તો તેમાં નક્કી સીસું અથવા તેના ક્ષાર છે એમ જાણવું. વાયુ છોડયા પછી કાળા રંગનો થર નીચે ન બેસતાં પીળા રંગનો બેસે તો સોમલ છે એમ જાણવું, અને સાફ ધોળો ઠાર થાય તો જાણવું કે જસત છે.

જે પાણીમાં સીસું, ત્રાંબું, સોમલ અને જસત હોય તે પાણી પીવા લાયક નથી અને નુકસાનકારક છે માટે લોકોના પીવામાં તે ન આવે એવી તજવીજ કરવી.

૩. સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર વતી પરીક્ષા.—આ યંત્રથી પરીક્ષા કરવી બહુ અવશ્ય છે, અને એ પરીક્ષા કીધા સિવાય પાણીની હરકોઈ પરીક્ષા પૂર્ણ થઇ કહેવાય નહિ. પરંતુ

સાધારણ પરીક્ષકને આ સાધન હમેશ મળશેજ એવું ખાતરીથી કહી શકાય નહિ.

આ રીતે પરીક્ષા કરવી હોય તો કાચની શીશીમાં અથવા કાચના ઊંચા પ્યાલામાં ચોવીસ કલાક લગી પાણીને મૂકી છાંડવું, એટલે તેમાંનો તમામ મળ તળીએ ઠરેછે. ઉપલું પાણી નળીની વાટે કહાડી નાંખવું અને બારીક મોંની નળીમાં મળ લેઇને સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર વડે તપાસવું. એ યંત્રમાંથી પાણીમાં નીચલા પદાર્થ જોવામાં આવશે:—

૧. નિરિંદ્રિય દ્રવ્ય.—રેતી, ખડી, માટી, કાદવ, ઇત્યાદિ.

૨. સેંદ્રિય દ્રવ્ય.—વનસ્પતિના શેષ, રૂના તાંતણા, લૂગડાના કડકા, ઇત્યાદિ; પ્રાણિજ પદાર્થ-કેશ, ઊન, ચામડી, જીવડાંની પાંખ અને પગ, તથા માખીના શરીરના ભાગ.

૩. પાણીમાં જીવતાં પ્રાણી અને વનસ્પતિ હોયછે.

ઉપલા પદાર્થ પાણીમાં હોય તો તે પીવા લાયક નથી. એ પાણી પીવાથી કૃમિ (કરમ,વાંળો) વગેરેના રોગ ઉત્પન્ન થાયછે.

સરોવર, તળાવ, કુંડ, નદીઓ, ઝરણ, કૂવા, ટાંકાં, ઇત્યાદિ જળાશયો છે. મોટાં શહેરોની આસપાસ છાછર ઝરણ, વહેળા, અથવા કૂવા હોયછે. તેઓનું પાણી બગડેલું હોવાનો સંભવ છે, કારણ કે શહેરોમાંનું ગંદું પાણી જમીનમાં ઉતરી તેનો સંસર્ગ ઝરણના તથા કૂવાના પાણી જોડે થયા વિના રહેતો નથી. સાર્વજનિક આરોગ્યરક્ષણને માટે જે વૈદ્યની નિમણુક કરી હોય તેણે એવા પ્રકારનો સંસર્ગ પાણીને ન થાય તેવા ઉપાય યોજવા જોઇએ.

(**ब**) પાણીની આવક થયા કેડે તેને ગાળીને ભરી રાખવું જોઇએ. પાણી વાપરવું તે એક ઠેકાણે ભરી રાખી

ગાળીને લેતાં જવું. આવા પાણીની છત કેટલાંક શહેરમાં ત્રણ મહીના ચાલે એટલી હોયછે. ઘણું કરીને ગૂજરાતમાં ટાંકાં હોવાથી આઠ મહીના પહોચેછે. જે ઠેકાણે પાણી ભરી રાખવું હોય તે ઠેકાણે ઝાડ હોવાં ન જોઇએ તેમજ પાણીમાં કાંઇ પણ વસ્તુ પડવાનો અથવા નાંખવાનો સંભવ હોવો ન જોઇએ. પાણીની ગળણી ત્રણ ફુટ ઊંડી અને રેતી ઘાલીને કરેલી હોયછે. તેની એક ચોરસ ઇંચ સપાટીમાંથી દરરોજ શુમારે એક ગ્યાલન પાણી જાયછે. આ ગળણીની ઉપર ઉપરની રેતી વારેવારે સાફ કરી તેની વખતે વખતે તપાસ કરવી. જ્યાં ટાંકાં હોયછે ત્યાં ગળણીનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી. પરંતુ એથી કરીને ઘણું નુકસાન થાયછે. ટાંકાં ભરતી વખતે તેમાંનું પહેલાનું પાણી અને કચરો વગેરે કહાડી નાંખેછે ખરા, તથાપિ ટાંકાંના મોંને ગળણી વગેરે રાખવામાં આવતી નથી એ મોટી ભૂલ છે.

(क) કેટલાંક શહેરમાં પાણી આણવા માટે લોઢાના મોટા નળ જમીનની અંદર મૂકેલા હોયછે તથા નાની નળીઓ જસત અને સીસાની બનાવેલી હોયછે. કેટલીક જગ્યાના પાણીથી લોઢું અને સીસું ઘસાય છે. વિશેષે કરી સીસું ઘસાયછે, પરંતુ પાણીમાં સીસું ઓગળેલુંછે કે નહિ તેનો નિશ્ચય કરવો હોય તો સીસાના નળમાં થોડીવાર રહેલું પાણી લઇ તેની પરીક્ષા કરવી.

પીવાના પાણીમાં સીસું હોય તો તે પારખવાની રીતઃ—શેર દોઢશેર પાણીને ઊનું કરવું અને ખૂબ ખળખળે એટલે તેમાં સોડા અથવા પોટાશ નાંખવો. પછી પાછળ કહેલી રીતે તૈયાર કરેલો સલ્ફ્યુરેટેડ હૈડ્રોજન વાયુ તેમાં છોડવો એટલે તેમાં સીસું હશે તો તેનો રંગ કાળો થશે, અને

ઘણું સીસું હશે તો કાળો થર તળિયે બેસશે. ઉકાળેલા પાણીમાં પોટાશ આયોડાઇડનું પાણી રેડવાથી તેમાં સીસું હશે તો પીળો રંગ થશે.

ઉપલી નળી વાટે પાણી આણીને વખતે વખતે ઘરમાંની ટાંકીઓ ભરી રાખેછે અથવા પાણીનો નળ લાવેછે. ટાંકીઓમાં પાણી ભરી રાખવું હોય તો તેમને સ્લેટના પત્થરની અથવા પત્થર અને ચૂનાની બરાબર સાફ થઇ શકે એવી કરવી. એ પાણીની ધડીઓ જોડે કોઇ પણ જાતની ગટરોનો સંબંધ હોવો ન જોઇએ અને વધારે પાણી જવાનો બહારની મેરનો નળ ખુલ્લી હવામાં હોવો જોઇએ. ટાંકીમાં ધૂળ વગેરે પડે નહિ માટે તેનાપર ઢાંકણું કરાવવું. એજ પ્રમાણે ખરાબ હવાથી અથવા ઝરપવાથી પાણી બગડે નહિ એવી તજવીજ કરવી. પાણીનો નળ હમેશા ચાલુ રહેનો હોય તો તેને અટકાવવો નહિ, કારણ કે પાણી બંધ રહેવાથી નળ ખાલી રહી તેમાં ખરાબ હવા પેસેછે. જાજરૂની મોરીના નળમાંથી કોઇ કોઇવાર ગંદું પાણી સોસાઇ ઘરમાંના પાણીના નળમાં આવેલાનાં ઉદાહરણ મળી આવે છે એટલુંજ નહિ, પણ તે નળવાટે મળ પણ સોસાઇ ઘરમાંના પાણીના નળમાં ગયાના દાખલા પુષ્કળ જોવામાં આવે છે. સારાંશ, પાણીની ધડી અને નળની જેટલી સંભાળ રાખીએ તેટલી ઓછી.

ઉપર બે પ્રકાર કહ્યા તેમાંનો નળને સદા ચાલુ રાખવાનો પ્રકાર ઉત્તમ છે. પરંતુ રસોડામાં અને જાજરૂમાં નાની નાની ટાંકીઓની જરૂર તો રહેછેજ. એ સિવાય બાકીનું પાણી લેવું તે હમેશા ચાલુ રાખીને લેવું.

પીવાનું પાણી બગડવાનાં ઘણાં કારણ છે. મૂળ, પ્રવા-

૯, ટાંકી અથવા નાની નાની નળીઓમાં કદાચિત્ તે બગડેછે. ઘરમાં પાણી ભરી રાખીએ છીએ તે ઊઘાડું રહેછે, તેથી કરીનેજ પાણીનો નળ સદા ચાલુ રાખવાની જરૂર છે, કારણ કે એમ કરવાથી પાણી ગળીને ચોખું આવ્યાથી ઉપયોગમાં આવેછે. પાણીની ઘડીને સારી બનાવીને દરરોજ બરાબર ધોવામાં આવે તો પાણી ભરી રાખવું સારૂં. પરંતુ ગરીઓનાં ઘરમાંની ટાંકીઓ સારી રહેતી નથી. માટે ત્યાં હમેશા નળ ચાલુ રાખી તાજું પાણી લેવું એ ઉત્તમ છે. પ્રાણિજ અથવા ઉદ્‌ભિજ કોલસાની કરેલી ગળણી (ફિલ્ટર) ટાંકીમાં મૂકી તેમાંથી જે પાણી ઝરપીને આવેછે તે ઘણુંજ સ્વચ્છ છે.

થોડું અથવા ખરાબ પાણી વાપરવાથી થતું પરિણામ.—પાણી ઘણુંજ થોડું હોયછે ત્યારે તે બહુ વાસ મારેછે અને લોકોની તંદુરસ્તીમાં બગાડ કરેછે, તેને લીધે ચામડીના રોગ અને આંખનાં દરદ ઉત્પન્ન થાયછે. એ ઉપરાંત જે લોકોને પૂરતું પાણી મળતું નથી તેમના સ્નાયુની શક્તિ અને મનનો વેગ ઘટેછે.

ખરાબ પાણીથી નીચલા રોગ પેદા થાયછે:—

૧. **અજીર્ણ.**—જે પાણીમાં ચૂનાના સલ્ફેટ અને કલોરાઇડ તથા માગ્નીશિયમ ધાતુના ક્ષાર વધારે હોયછે તે પાણીથી અપચો થાયછે, જઠરાગ્નિ મંદ પડેછે, અને ઝાડો ખુલાસે આવતો નથી.

૨. **અતિસાર.**—ઘણી જાતનાં દૂષિત પાણીથી અતિસાર (ઝાડાનો રોગ) થાયછે.

(અ) ઓગળે નહિ એવા ખનિજ પદાર્થ, માટી, ચીકણી માટી વગેરે, તથા વખતે પાણીમાં અબરક હોવાથી-

એ અતિસાર થાયછે.

(ગ) પાણીમાં મળ મૂત્રાદિ પ્રાણિજ દ્રવ્ય હોવાથી અતિસાર થાયછે એવું પુષ્કળ ઉદાહરણોપરથી સિદ્ધ થયુંછે.

(ક) પાણીમાં ઉદ્‌ભિજ પદાર્થ હોયછે તેને લીધે પણ આ રોગ થાયછે.

(ડ) ઉપર (ગ) અને (ક) ના પેટામાં કહેલા પદાર્થ પાણીમાં ઓગળેલા હશે તો તેથી એવુંજ પરિણામ થશે.

(ઇ) ગટરમાંના પાણી વગેરેમાંથી નીકળેલો દુર્ગંધીવાળો વાયુ પાણીમાં ભળેલો હોયછે તો તેને લીધે પણ અતિસાર થાયછે.

૩. **મરડો.**—આ રોગ ઉપર પ્રમાણેજ થાયછે. એ કારણને લીધે વડોદરાની તુરંગમાં સને ૧૮૭૮ની સાલમાં જુલાઇ મહીનાથી અકટોબર માસ લગી આ રોગ ઘણો ફેલાયો હતો, અને પાણી બદલતાં વારને બંધ પડયો હતો.

૪. **વિષમ જ્વર**, વગેરે રોગ ખરાબ પાણીથી થાયછે. ધોળકા, વીરમગામ, કોળવીમાહીમ, સોનગઢ, વ્યારા, આદિ સ્થળોમાં પાણી ઘણું ખરાબ હોવાથી ટાઢીઓ તાવ અને બરોળનો રોગ લોકોને ઘણો થાયછે.

૫. **સન્નિપાત જ્વર** (ટાઇફાઇડ ફીવર)નો ખરાબ પાણીથીજ થાયછે એવું ઘણા દાક્તરોનું મત છે. પીવાના પાણીમાં ગટરનું પાણી મિશ્ર થાયછે તો આ તાવ ઝટ હુમલો કરેછે.

૬. ઘણા શોધોપરથી એવું અનુમાન કરવામાં આવ્યુંછે કે **કોગળિયું** (કોલેરા) બહુધા ખરાબ પાણીથી થાયછે ખરાબ પાણી કારણભૂત થાયછે એટલુંજ નહિ, પરંતુ તેને ઉત્તેજન પણ આપેછે.

૭. **ચામડીનાં દરદ** પુષ્કળ થાયછે.

૮. હાડકાંનો વ્યાધિ થાયછે.

૯. દૂષિત પાણીથી એટલે જેમાં ચૂનાનો ક્ષાર ઘણો હોય તે પાણીથી **મૂત્રાશ્મરી** (પથરી)નો વ્યાધિ થાયછે.

૧૦. **કંઠમાળ** (ગળાપર ગાંઠ).—આ રોગ ખરાબ પાણીથી થાયછે એવું મત છેક હિપોક્રેટીસ અને આરિસ્ટોટલના સમયથી ચાલ્યું આવ્યુંછે અને હાલમાં વિશેષ અનુભવ પરથી એ મત ખરૂં છે એમ સિદ્ધ થયુંછે.

૧૧. દૂષિત પાણી પીવાથી શરીરમાં હરેક જાતના જંતુ પેદા થાયછે.

(અ) લાંબા, ગોળ, અને સુતરના જેવા નાના કૃમિ ખરાબ પાણી પીવાથી પેટમાં ઉત્પન્ન થાયછે.

(બ) યકૃત્કૃમિ પાણીમાંથી પેટમાં જાયછે.

(ક) વાળો નીકળેછે તે તો સર્વેને ખબર છે.

(ડ) જળો ગળામાં જઈ ચોંટી જાયછે.

આ સઘળા જંતુ ઈંડાંને રૂપે પાણીમાં હોયછે અને તે પાણી પીવામાં આવેછે તેવારે એ ઈંડાં શરીરમાં જઈને તેમાંથી જંતુ ઉત્પન્ન થાયછે.

સાર.—૧. ઘણા લોકોમાં અતિસારનો ઉપદ્રવ ચાલે ત્યારે એ વિકાર બહુધા ખરાબ પાણીથી થાયછે એમ જાણવું.

૨. ઘણા લોકોને એકદમ મરડો થાય અને દર વરસે થયાં કરે તો તેનું કારણ ખરાબ પાણી છે એમ નક્કી માનવું.

૩. ઘણા લોકોને એકાએક સન્નિપાત જ્વર (અતિસાર સુદ્ધાં) અને કોલેરા થાય તો તેનું કારણ દૂષિત પાણી છે એમ સમજવું.

૪. ટાઢીઆ તાવનો વાવર ઘણો હોય તો તે ખરાબ

પાણીથી થયો છે એવું અનુમાન કરવું.

૫. કરમ, વાળો, વગેરે જંતુનો પ્રસાર લોકોમાં થાય તો તે ખરાબ પાણીથી થયા છે એમ જાણવું.

૬. પાણીમાંના પ્રત્યેક દૂષિત પદાર્થ થકી અમુક જાતનોજ રોગ થાયછે એમ ખાતરીથી કહી શકાતું નથી, તથાપિ એટલું તો નક્કી છે કે જે લોકોને સારૂં અને સ્વચ્છ પાણી જોઇએ એટલું મળેછે તેમની તંદુરસ્તી સારી રહેછે. માટે સર્વે જણે સારૂં ચોખું કરેલું પાણી પીવામાં આવે એવી તજવીજ કરવી.

પાણી શુદ્ધ કરવા વિષે.

પીવાનું પાણી બે રીતે સ્વચ્છ થાયછે, **૧. ગળ્યા સિવાય, અને ૨. ગળીને.**

૧. ગળ્યાસિવાય પાણી સ્વચ્છ કરવાના ઘણા પ્રકાર છે.

(અ) ઊંચેથી ચાળણીમાંથી પાણી રેડવાથી તેની જુદી જુદી ધાર હવામાંથી સ્વચ્છ થઇને નીચે પડેછે.

(બ) મોટા દેગડામાં પાણીને ઊનું કરી હલાવ્યાથી તેમાંના ચાક, લોઢું, અને પ્રાણિજ તથા ઉદ્‌ભિજ પદાર્થ છૂટા પડેછે.

(ક) પાણીમાં ફટકડી નાંખવાથી પાણી શુદ્ધ થાયછે. આશરે એક ગ્યાલન (દશ શેર) પાણીમાં છ ચોખાપૂર ફટકડી નાંખવી, એટલે પાણીમાંનો અશુદ્ધ પદાર્થ થોડીવારમાં તળિયે બેસશે અને પાણી નિર્મળ થશે.

(ડ) પાણીમાં ચૂનાનું પાણી નાંખવાથી તેમાંના કાર્બોનિક આસિડ જોડે ચૂનાનો રસાયની સંયોગ થઇ પાણીમાંનો તમામ ચાક હેઠે બેસેછે અને તેની જોડે સેંદ્રિય

પદાર્થ અને લોઢું વગેરે ઓગળેલા પદાર્થો પણ તળિયે બેસેછે.

(ઘ) પાણીમાં થોડો પાપડીઓ ખાર નાંખવાથી તેમાંનો ચૂનો, ચાક, અને સીસું તળિયે બેસેછે.

(ક) કતક કે નિર્મળીનાં ફળ અને બીજ પાણીને ચોખું કરેછે. બીને ઝીણાં વાટીને તેની લાહી કરી પાણીના વાસણની અંદર ચોપડવી. શુમારે ત્રીસ મણ પાણીને સ્વચ્છ કરવાને ત્રીસ ચોખાપૂર ભૂકી બસ થાયછે.

(ગ) કોયલાને અથવા લોઢાના સ્વચ્છ તારને પાણીમાં થોડી વાર મેલી રાખવાથી પાણી ચોખું થાયછે.

૨. ગળીને.—આ રીત ઉત્તમ છે. એના ઘણા પ્રકાર છે તેમાંના અતિ ઉપયોગી નીચે લખ્યા છેઃ—

(અ) રેતી અને કાંકરી નાંખી તેમાંથી ગળી કહાડવાથી પાણી સ્વચ્છ થાયછે. ઝીણી અને ધોળી રેતી સૌથી સારી છે. એને સારી પેઠે ધોઇ નાંખવી અને બની શકે તો વાપરતા પહેલાં લાલચોળ થાય ત્યાં લગી તપાવવી.

(બ) વાદળીને પાણીમાં બોળી વાસણમાં નીચોવ્યાથી પાણી ચોખું થાયછે.

(ક) પ્રાણિજ કોયલાનો ભૂકો કરી તેમાંથી પાણી ગળવાથી બહુ ચોખું થાયછે.

(ડ) ગળણી બજારમાં તૈયાર મળેછે તેમાંથી પાણી ગળીને લેવું. વિશેષે કરીને હમેશા બહાર ફરનારા લોકોને તો એવી ગળણીની બહુ જરૂર છે. કોયલા અને રેતી ભેળીને તૈયાર કરેલી નાની ગળણીઓ (કાર્બોન ફિલ્ટર) બજારમાં મળેછે તેની એક લેવી.

(ઇ) હમેશ પીવાનું પાણી હેઠળ લખેલી રીતે ચોખું

કરવું. એ રીત ઘણીજ સારી, સહેલથી થઇ શકે અને સર્વેને અનુકૂળ પડે એવી છે.

માટીની બે ગોળીઓ લાવી તળીએથી એક તસુને અંતરે એક એક ઝીણો છેદ પાડવો. પછી નદીની ઝીણી રેતી આણી તેને ખૂબ ધોવી. રેતીમાં માટીનો ભાગ વધારે હોયછે માટે તેને દશ બાર વખત ધોવી જોઇએ. તાજા કોયલા બશેરેક તૈયાર કરવા. (ચૂલામાંના અંગારાને પાણીએ હોલવીને તૈયાર કરેલા કોયલા કામના નથી, કારણ કે કાર્બાનનો ઘણોક ભાગ બળી ગયો હોયછે અને કોયલાનાં છિદ્રોમાં પુષ્કળ પાણી પેસેછે. અંગારાને ભોંયમાં ખાડો ખોદી તેમાં પૂરી દઇને બુઝાવ્યા હશે તો કામમાં આવશે.) પછી એક ગોળીમાં શેર દોઢશેર ચોખી જાડી રેતી અને એક શેર તાજા કોયલા જોખીને નાંખવા, અને નાનો કાંકરો લઇ તેને લૂગડાની ચીંધરડી વીંટાળી તળિયાની પાસેના છેદમાં આડો મૂકવો, એટલે પાણી સહેલાઇથી નીચલી ગોળીમાં ટપકશે. પછી બીજી ગોળીમાં પાણી ભરી તેને ઊંચી તિરપઇપર મૂકવી. તેની નીચે રેતી અને કોયલા ભરીને તૈયાર કરેલી ગોળી મૂકવી. એ બે ગોળીમાંથી શુદ્ધ થઈને જે પાણી પડે તેને એક ચોખા માટીના કિંવા જસતના અથવા કલાઇ દીધેલા બીજા ધાતુના વાસણમાં ઝીલવું. એ રીતે તૈયાર કરેલું પાણી પીવામાં ઉત્તમ અને આરોગ્યતા વધારનાર છે.

બહુ ઊંચાં સ્થળોથી પાણી આણ્યું હોયછે તો તમામ ઊંચી નીચી જગ્યાએ તે લઈ જઇ શકાય છે અને તેથી કરીને શ્રમ ઓછો પડેછે. અમદાવાદ વગેરે કેટલાંક શહેરોમાં નળવાટે પાણી લોકોનાં ઘરમાં ન આણતાં રસ્તામાં હોજ

અથવા નળ મૂકેલા હોયછે તેમાંથી લોકો પાણી ભરી ઘરમાં આણેછે. પરંતુ એવે ઠેકાણે પાણી દૂષિત હોવાનો સંભવ છે, માટે ઘરમાં પાણી આણવું એ ઉત્તમ છે. સાર્વજનિક હમામખાનાંમાં ભરવાને અને કપડાં ધોવાને, રસ્તામાં છંટકાવ કરવાને અને ગટરો ધોવાને તથા આગ હોલવવાને શહેરમાં પાણીનો ખપ પડેછે અને એવા કામમાં પાણી વાપરવાનો કાયદા પ્રમાણે અધિકાર છે.

૪. ઘરમાંના ગંદા પાણી અને કચરાની સારી વ્યવસ્થા.—ઘરમાંનું અને હુનરો કરનારનાં કારખાનાંમાંનું વાપરેલું પાણી શહેર બહાર લઇ જવું જોઇએ. આ કામમાં ઘણી કાળજી રાખવાની જરૂર છે. ઘરમાંનું ગંદું પાણી વહી જવાને ગટરો અને નળ હોવા જોઇએ. ગટરો હશે તો લોકોને ગંદું પાણી બહાર કહાડવાની અડચણ પડશે નહિ. ગંદું પાણી નીકળવાની સોઇ હોતી નથી ત્યારે લોકો વધારે પાણી વાપરતા નથી અને તેનું તેજ પાણી ઘણાં કામમાં (ધોવામાં, રાંધવામાં, ઇત્યાદિ) વાપરેછે. ગંદું પાણી ઘરમાં નળ અથવા ગટરો બાંધી તેમાં થઇને છેટે લઇ જાઇ જ્યાં સોઇ કરી હોય ત્યાં કહાડવું.

ઘરમાંનું પાણી નિર્મળ હોતું નથી, કારણ કે તેમાં રાંધવાના કામમાં વાપરેલું, લૂગડાં ધોયલું અને નાહેલું પાણી આવેછે. આ તમામ પાણીમાં મૂતરનો ભાગ પણ હોયછે. માટે જેવું પાણી ઘરમાંથી નીકળે તેવું ને તેવું નદી વગેરેના પ્રવાહમાં વાળવું નહિ. એમાં સારો પાક ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ કમી હોયછે. માટે એ પાણી ખેતરમાં લેતા નથી અથવા તેમાંના મળને નીચે ઠરવા પણ દેતા નથી. એવું પાણી નદીમાં વાળ્યા પહેલાં મધ્ય ભાગે ગળવાને જગ્યા તૈયાર કરી

તેમાં ગળાયા પછી નદીના પ્રવાહમાં વાળવું.

ઘરમાંહેલા કચરામાં કોયલા, રાખ, અન્નના દાણા, ધૂળ અને બીજા કેટલાક પદાર્થ ભળેલા હોયછે. કેટલાંક શહેરોમાં એવા કચરાની સહેલાઇથી વ્યવસ્થા કરવામાં આવેછે. એ કચરાને ગાડાંમાં ભરી તેમાંના પદાર્થ છૂટા છૂટા કરી વેચેછે. બીજાં કેટલાંક શહેરોમાં કચરો ઉપાડી જવા પાછળ ઘણી ખટપટ અને ખર્ચ પડેછે. કેટલાંક શહેરોમાં લોકો દરરોજ પોતાના ઘરની થડમાં કચરો નાંખેછે અને ત્યાંથી હલાલખોરો તે ભરી લઇ જાયછે, અને કેટલાંક સ્થળોમાં કચરો નાંખવાને ઘરને પડખે જગ્યા કરી મૂકેલી હોયછે. એ રીતે જ્યાં કરવું હોય ત્યાં દરેક ઘરનો કચરો નાંખવા સારૂ એક ખાડો કરવો; કચરાનો પ્રવાહી અંશ જમીનમાં ઉતરે નહિ માટે તેને ફરશબંદી કરવી; અને કચરો ભીનો ન થાય તેટલા સારૂ તેના પર ઢાંકણુ મૂકવું. ખાડા એવે ઠેકાણે કરવા કે હલાલખોરને લેઈ જવાનું સૂતર પડે. ઘર બાંધતી વેળા જાજરૂ, મોરી વગેરે કરવાનું કામ જેટલું મહત્વનું છે તેટલુંજ કચરો નાંખવાની જગ્યા બાંધવાનું કામ અગત્યનું છે.

અમદાવાદ, સૂરત, મુંબાઇ, વગેરે મોટાં શહેરોમાં કચરો નાંખવાને સારૂ મ્યુનિસિપાલિટીઓએ પેટારા મૂકેલા હોયછે, પરંતુ ઉપર કહેલી રીત પેટારા કરતાં વધારે સારી છે.

દરેક ઘરની સોઇ પ્રમાણે વારે વારે કચરો કહાડવાનો બંદોબસ્ત કરવો જોઇએ.

૯. મળાદિ દૂર લેઇ જવું.—શરીરમાંથી નીકળનારા મળમાં ચામડીનો મેલ, ફેફસાંમાંનો અસ્વચ્છ વાયુ, મળમૂત્ર, ઇત્યાદિ મુખ્ય છે. એમાંના પહેલા બેની વ્યવસ્થા

સ્વચ્છ હવાથી અને ધોવાથી રહેછે. ફક્ત મળમૂત્રની વ્યવસ્થા શી રીતે કરવી તે વિષે વિચાર કરવાની જરૂર છે.

પ્રત્યેક માણુસના શરીરમાંથી ઝાડાની અને પેશાબની વાટે દરરોજ આશરે નવટાંક પાશેર ઘન મળ અને સવા બશેર પ્રવાહી નીકળેછે.

આ મળ જમીનમાં ઉતરવો ન જોઇએ અને ઘરની થડમાં પડી રહેવો ન જોઈએ. જે શહેરમાં દશ હજાર માણુસની વસ્તી હોયછે ત્યાં એ મળને શુદ્ધ કરવાનો ખર્ચ વધારે પડેછે, માટે ગંધ દૂર કરવાના ત્રણુ ઉપાય છે. ૧. વારે વારે મળ ઉશેડીલઇ તે જગ્યાપર રાખોડી નાંખી ગંધ દૂર કરવી; ૨. ગટરો કરી પાણીથી તેને ધોઇ નાંખવો; ૩. ગામમાં પાણીના હોજ હોયછે તેવી એક જગ્યા મુકરર કરી તેને અને જાજરૂને નળીઓ વડે જોડી દઇ કપ્તાન લીર્નરે શોધી કહાડેલી રીતે વાતાકર્ષક યંત્રવતી વાયુની સાથે મળને ખેંચી લઇ જવો.

આ ત્રણમાંની કઈ યુક્તિથી કેટલો ખર્ચ લાગે તેનો વિચાર આ નાના પુસ્તકમાં થઇ શકે નહિ. જગ્યાની સોઇ પ્રમાણે પહેલી અથવા બીજી યોજના કરવી. ત્રીજી યુક્તિ હાલમાં યૂરોપમાં અજમાવવામાં આવેછે. આ કામમાં ખર્ચ વગેરે કેટલો પડેછે તથા મળાદિ વેચવાથી કેટલું ઉત્પન્ન થાયછે તેનો થોડાં વરસમાં નિશ્ચય થશે.

ઈંગ્લાંડમાં પહેલી અને બીજી યુક્તિ હાલમાં અમલમાં આવેછે. જે ઠેકાણે ડટણુ કૂવા અને ઊકરડા કરવાની મનાઇ છે, જે ઠેકાણે ગટરો કરી નથી, અને જે ઠેકાણે પાણીની તંગાસ છે તે ઠેકાણે પહેલી યુક્તિનો પ્રચાર ચાલેછે. એવે ઠેકાણે ઘરની થડમાં કેટલાક દિવસ મળ રહેવાથી દુ-

કસાન થાયછે અને તેથી ત્રાસ આવેછે ખરો, પરંતુ એકંદર રીતે જોતાં સારો બંદોબસ્ત રાખવામાં આવે તો ડટણુ કૂવા અને ઊકરડા કરીને ગામમાં દુર્ગંધ પ્રસારવાનીપ્રાચીન રીત કરતાં આ રીતથી વધારે ફાયદો થાય. પહેલી રીત પ્રમાણે જ્યાં સ્વચ્છતા રાખવામાં આવેછે ત્યાં સન્નિપાતજ્વર (ટાઇફાઇડફીવર) બીજી રીતે કરવાથી જેટલો પ્રસરેછે તેનાથી ઓછો પ્રસરેછે. તથાપિ આઠ દશ દિવસે તો મળાદિ સાફ કરવાની બહુ જરૂર છે. એ મળ દૂર લઈ જઈ જમીનમાં ખાતરના ઉપયોગમાં લેવો.

બીજી રીતમાં અડચણો છે અને ખર્ચ બેસેછે, તથાપિ સારો બંદોબસ્ત રાખવાથી બહુ ફાયદો થાયછે. કોઇ એક શહેરમાં સારી ગટરો કરી હશે, તેઓને ધોઇ સાફ કરવાને પુષ્કળ પાણી હશે, અને ગટરોમાંનું પાણી વહી જવાને જમીન ઊંડી હશે તો તેને લીધે લોકોની સુખાકારી રહી ખર્ચ ઓછો પડશે.

ગટરો સારી બાંધી તેમાં કચરો ઠરવા દેવો નહિ. એજ પ્રમાણે તેમાં હવા જવાનો માર્ગ રાખવો. અંદર કચરો ઠરવા પામે નહિ માટે ગટરોનો ઈંડાંના જેવો આકાર કરી સારો ઢાળ રાખવો. ગટરોને સાફ કરવાનો અને તપાશી જોવાનો રસ્તો રાખવો; તેમજ વખતે વખતે પાણીથી તેમને ધોયાં કરવી. ગટરોપર ઠેર ઠેર જાળિયાં મૂકવાં કે તેમાં સહેલાઇથી હવા આવજા કરે, પરંતુ ઘરની નજીકની ગટરોમાંની હવા ચોખી થઇને બહાર આવે તેટલા સારૂ તેઓ પર કોલસાનાં બનાવેલાં ઢાંકણુ મૂકવાં.

એવી તજવીજ કર્યાથી ગટરમાંની હવા બહારની હવાની પેઠેજ સ્વચ્છ રહેછે. તથાપિ તે સદા સ્વચ્છ રહેતી

નથી, માટે ગટરમાંની હવા ઘરમાં ન આવે તેટલા સારૂ ઉપર કહી તેવી યોજના કરવી જરૂરની છે. દર બે ઘરને છેટે ગટરમાં એક જાળી એવી મૂકવી કે ગટરમાંની ખરાબ હવા ઘરમાં ન આવતાં બહારની સ્વચ્છ હવા જોડે મળે. એ રીતે કરવાથી ગટરો થકી રોગ ઉત્પન્ન થવાનો સંભવ બિલકુલ રહેતો નથી. ગામમાંની મુખ્ય ગટરો મ્યુનિસિપાલિટીઓએ બંધાવવી અને ઘરમાંનું પાણી તેમાં જઇને મળે માટે નાની મોરીઓ ઘરધણીઓએ બંધાવી મુખ્ય ગટરમાંની ખરાબ હવા ઘરમાં ન આવે તેટલા સારૂ તેનાપર ઢાંકણુ કરાવવું.

ગટરોમાંનું પાણી એમનું એમ સમુદ્રમાં અથવા મોટી નદીમાં વહેવડાવવા જેવું ન હોય તો તેની વ્યવસ્થા ત્રણ પ્રકારે કરવી. ૧. ગટરના પાણીમાં ચૂનો, ફટકડી, મુડદાલસિંગ, હીરાકશી, વગેરે પદાર્થ નાંખી પાણીમાંનો મળ ઠરવા દેવો. એ મળ ઠારવાને ઘણા પદાર્થો શોધી કહાડવામાં આવ્યાછે અને તેઓ વડે પાણીએ સ્વચ્છ થાયછે, પરંતુ એ મળ થકી ખર્ચ વળી જાય એટલી ઊપજ (ખાતર અથવા બાળીને કરેલો સલ્લો કે સાગોળ) થતી નથી. ગટરના પાણીથી ખેતી કરવાની જગ્યા ન મળે તો તેમાંનો મળ ઠારવો એજ ઉત્તમ છે. ૨. એ પાણીથી ખેતી કરવી. સો માણસના મળથી એક એકર જમીનમાં ખેતી થાયછે. ૩. પાણી ગળીને ખેતરોને પાવું. બે હજારથી ત્રણ હજાર માણસની વસ્તીનું પાણી એક એકર જમીનને બસ થાયછે. દરરોજ ૭ કલાક લગી જમીનમાં પાણી જવાથી જમીન તર રહેછે. છેલ્લી બે રીત પહેલીના જેવી ફાયદાકારક નથી, તથાપિ મળ ઠારવાની રીત કરતાં આ રીતિએ કરીને પા-

ણી વધારે સ્વચ્છ થાયછે.

ગટરના પાણીથી ખેતી કરવાનું અને ગળવાનું કામ બંદોબસ્તથી ચલાવવામાં આવે તેા એબંને રીતથી લેાકાેની તંદુરસ્તીને જરાએ ઇજા થાય નહિ.

ગટરાેને લીધે કાેઇ વાર સન્નિપાતજ્વર, અતિસાર, ઇત્યાદિ રાેગ ઉત્પન્ન થાયછે, માટે ગટરાે ન જોઇએ એવાે કેટલાકનાે અભિપ્રાય છે. પરંતુ ગટરાેનાે સારાે બંદોબસ્ત કરવામાં આવે અને ગટરાેમાંની હવા બહારની સ્વચ્છ હવા જોડે મળે તેટલા સારૂ ઘરમાં અને ગટરાેમાં દ્વાર મૂકવામાં આવે તાે તેઓ થકી કાેઇ પણ પ્રકારનું ભય રાખવાનું કારણ રહે નહિ. ગટરાેથી નુકસાન થાયછે એવી કલ્પના કરીએ, તથાપિ તેનાથી બીજી કઇ સારી યુક્તિ યાેજી શકાય તે સમજાતું નથી. ગંદું પાણી કહાડવું તાે જોઇએ; તેમાં મળાદિક ભળવા ન દઇએ તાેપણ તે પાણી દૂષિત તાે છેજ. શહેરમાંના મળાદિક દૂર લેઇ જવાને પહેલી અને ત્રીજી રીત યાેજીએ, તથાપિ ગટરાેની જરૂર તાે રહેછેજ.

ગટરાે બેશ બાંધવામાં આવે અને તેમની સારી વ્યવસ્થા કરવામાં આવે તાે આરાેગ્યતાને ઘણાે ફાયદાે થાય. ઘરમાંનું ગંદું પાણી ગટરાેને લીધે એકદમ બહાર વહી જવાથી જમીન કાેરી રહેછે અને હવાને આવવા જવાનાે પહાેળાે રસ્તાે રાખ્યાે હાેયછે તાે તેમાંથી તે નીકળી બહારની સ્વચ્છ હવા જોડે મળેછે તેથી કરીને તેનાથી નુકસાન થતું નથી. શહેરમાં સારી ગટર હાેયતાે તાવ, અતિસાર, વગેરે રાેગ બહુ ઓછા થાય. જમીન ભેજ વગરની રહેવાથી ફેફસાં વગેરેના નુકસાનકારક રાેગ કમી થાયછે. એ કારણથી ગટરાેની જરૂર છે અને તે વિના

મળાદિક ખસેડવાનો સારો ઉપાય પણું કરીને હજુ સુધી જોવામાં આવ્યો નથી.

૬. रस्ता, जग्या, वगेरे स्वच्छ राखवां.—શહેરના રસ્તા વગેરે સ્વચ્છ રાખવા માટે મ્યુનિસિપાલિટીઓએ કાયદા કરેલા હોયછે. રસ્તા સુલભ રીતે સ્વચ્છ રાખવામાં આવેછે, પરંતુ નજરચૂકથી લોકોનાં ઘરની થડમાં ઘણીવાર કચરો પડી રહેછે. એજ કાયદા પ્રમાણે ઘોડાના તબેલા (દેહલાં) અને ગાય ભેંસના વાડા સાફ રાખવામાં આવેછે. જે કૃત્યથી લોકોની તંદુરસ્તીને હરકત પહોચેછે તે કૃત્ય શિક્ષાને પાત્ર થાયછે.

આરોગ્યતા રહેવા માટે જમીનની સપાટી સ્વચ્છ રાખવાની અગત્ય છે. કાદવ અને વરસાદથી ભીંજાયલા તમામ જાતના કચરાનું ઉષ્ણતાથી પૃથક્કરણ થઇ તેમાંથી દુર્ગંધ નીકળેછે. આ દુર્ગંધવાળી હવા મુખ્યત્વેકરી સાંકડાં આંગણાંમાં, ગલીમાં, અથવા જે ઠેકાણે હવાને પ્રતિબંધ થાયછે તે ઠેકાણે લોકોની તંદુરસ્તીને હાનિકારક થઇ પડેછે. શહેરમાં ફર્શબંદી હોવાથી, જમીનની સપાટી પરથી કચરો અને ગંદવાડ ક્હાડી નાંખવાથી, તથા ગંધાતી જગ્યામાંથી હવા આવતી અટકાવ્યાથી લોકોની સુખાકારી ઉત્તમ પ્રકારની રહેછે.

૭. अन्ननी छत, खाटकीवाड, रावळीआनां घर, रसोडां, वगेरेनी स्थिति.—લોકોના ભક્ષ્ય પદાર્થોની દેખરેખ રાખવી એ મ્યુનિસિપાલિટીના કામદારોનું મુખ્ય કામ છે. કીમત અને પદાર્થની ઊંચી અથવા નીચી જાત એ આપનાર લેનારની અનુકૂળતાપર હોવી જોઈએ. પરંતુ ખાવાના પદાર્થમાં કાંઇ લુચ્ચાઇ હોય, અથવા

તે પદાર્થ ખાધામાં આવ્યાથી માણસને ઇજા થાય એવું હોય તો તેનો બંદોબસ્ત શહેરસુધારો કરનાર અમલદારોએ રાખવો જોઈએ.

ખાટકીઓનું કામ ઘણું ગંદું હોયછે માટે તેમની જગ્યાની દેખરેખ ઘણી ચતુરાઇથી રાખવી જોઇએ. ખાટકી લોકો પોતાના રહેવાના ઘરના જે ભાગમાં પોતાનો ધંધો કરેછે તે ભાગ તે કામને માટે બિલકુલ લાયક હોતો નથી અને એવી જગ્યા લોકોની ધીચ વસ્તીમાં હોયછે. આ હરકત દૂર કરવા સારૂ હાલમાં કેટલાંક મોટાં શહેરોમાં વસ્તીથી દૂર અને જ્યાં હવા, પાણી, ગટર, વગેરે સ્વચ્છ કરવાનાં સાધન ઘણાં હોયછે ત્યાં ખાટકીઓના વાડા બાંધવામાં આવેછે. એમ કરવાથી ખાટકીઓનો ધંધો વધી ખાનગી દુકાનો કમી થતી ચાલી છે. તથાપિ ઘણું કરીને બહુ મોટાં શહેરોમાં અને નાનાં નાનાં ગામોમાં એવી દુકાનો હોયછેજ, કારણ કે તેઓને કહાડવાને ઘણે ઠેકાણે અડચણ પડેછે. પરંતુ એ દુકાનોને શહેર અથવા ગામ બહાર કહાડવાની જરૂર છે.

ગાય, બળદ, ભેંસ, ઇત્યાદિ જનાવરના વાડાની હમેશ તપાસ રાખવી જોઇએ; દરેક જનાવરને માટે અમુક ઘન ફુટ જગ્યા ઠરાવી આપવી જોઇએ (એ જગ્યા ૧૦૦૦ ઘન ફુટથી ઓછી હોવી ન જોઇએ); અને ગોવાળીઆ કને હમેશા વાડા સ્વચ્છ રખાવવા જોઇએ. વાડા અને તેમને લગતી જગ્યા ઘરથી વેગળાં હોવાં જોઇએ. આપણા દેશમાં ઢોરને ઘરમાં બાંધવાનો ચાલ પડેલોછે તે ઘણોજ નઠારો છે. દૂધ વગેરે રાખવાની જગ્યાથી એક જાતનો તાવ ઉત્પન્ન થાયછે.

રસોડાં હમેશ ચોખાં રાખી તેમાં હવાને જવા આ-વવાનો રસ્તો રાખવો; તેમાં ખાળ, જાજરૂ, વગેરે થકી ઉત્પન્ન થતી દુર્ગંધ હોવી ન જોઇએ. રસોડાંમાં કદી પણ સૂવાનું રાખવું નહિ.

માંસ, માછલાં, મેવો, શાકભાજી, ધાન્ય, રોટલીઓ, લોટ, વગેરે સઘળા ખાદ્ય પદાર્થો તપાસવાના કાયદા જરૂર હોવા જોઇએ.

૧. **માંસ.**—બજારમાં જે માંસ વેચાયછે તેમાંનું કિયું બંધ કરાવવું અને કિયું વેચવા દેવું તેનો હજુ સુધી નિશ્ચય થયો નથી. પરંતુ એટલું નક્કી છે કે જે માંસ એટલું સડેલું હોય કે તેનો રંગ પણ બદલાય અને તેની ખરાબ વાસ આવે, તેમજ જે માંસમાં ચાંદાં પડ્યાં હોય અથવા પરૂ થયું હોય તે વેચવાની મનાઇ અવશ્ય કરવી જોઇએ. પરંતુ જે માંસ દેખાઇતું સારૂં હોઇ રોગી જનાવરના શરીરમાંથી કહાડેલું હોય તેને માટે વિશેષ હરકત પડેછે. એ વિષે મતભેદ છે, તોપણ ઘણાકનું મત એવું છે કે જે જનાવર લોહીવિકારથી સૂજી જઇ અથવા ફેફસાંના વિકાર થઈ મરણ પામ્યાં હોય તેમનું માંસ ઉપયોગમાં લેવાની હરકત નથી. પરંતુ મરકી, શીતળા વગેરેથી તેમજ પાઠું નીકળવાથી મરણ પામેલાં ઢોરનું માંસ ઉપયોગમાં લેવું નહિ. શીતળા, યકૃત, અને રક્તસ્રાવના રોગ થયેલાં બકરાંનું માંસ ખાવું નહિ. તેમજ પાઠાં, શીતળા, મરકી વગેરે, વિષમ જ્વર, અને સ્કાર્લેટ જ્વરથી પીડાતાં ડુક્કરનું એ માંસ ખાવું નહિ બકરાંને કિંવા ઢોરને અતિસાર (હગામણુ) થયો હોયછે ત્યારે તેમનું માંસ ઉપયોગમાં લેવા સંબંધી મતભેદ પડેછે. કરમ, વાળો, ઈત્યાદિ જંતુના વિકારવાળાં જનાવરનું માંસ

ખાવું નહિ. ટ્રાઇકાઇના નામે એક જંતુ ડુક્કરના માંસમાં ઉત્પન્ન થાયછે. એ જાતનું માંસ ખાધામાં આવ્યાથી અતિ ભયંકર પરિણામ નીપજેછે. એજ પ્રમાણે ડુક્કરના, બળદના, અનેબકરાંના માંસમાં સિસ્ટિસરસાઈ નામે જંતુ હોય તો એવું માંસ વેચવા દેવું નહિ. આ જંતુ૧૬૦ ફ્રા. ઉષ્ણતાએ મરી જાયછે, તેથી કેટલાક એવું કહેછે કે એવા માંસને બરાબર પકવવામાં આવેછે તો તેથી ઇજા થતી નથી; એ કારણથી એવું માંસ બજારમાં વેચવાની બંધી કરવાની જરૂર છે. પરંતુ માંસ રાંધવામાં કસર રહેવાથી અને બરોબર ઉષ્ણતા ન થવાથી ઉપર કહેલો જંતુ જેવો ને તેવો રહેછે; અને તે માંસ ખાધાથી જંતુ મોટો થઈ તેમાંથી આંતરડામાં મોટો કૃમિ ઉત્પન્ન થાયછે તેને 'ટેપવર્મ' કહેછે. એટલી ઈજા થવા દેવા કરતાં એવું માંસ વેચવાની મનાઇકરવી સારી. બંધી કરવાથી તેને લીધે બજારમાં માંસનો ટોટો ઘણા દહાડા પડશે નહિ, કારણ કે જનાવર પાળનારા અને વેચનારા લોકો તેમને એવા જંતુ આદિ રોગ નહિ થવા દેવા વિષે વધારે કાળજી રાખશે. આ રોગ અટકાવવો બહુ મુશ્કિલ નથી, કારણ કે ઉત્તર હિંદુસ્તાનનાં લશ્કરોનાં મોદીખાનાંમાં જનાવરોને સ્વચ્છ પાણી અને ચારો આપવામાં આવેછે તેથી જનાવરો નીરોગી રહેછે. સઘળે ઠેકાણે એજ પ્રમાણે થવું જોઇએ.

જનાવરોનાં કલેજાંમાં કીડા પડવાના સબબથી તેમનું માંસ ખાવાને હરકત નથી. કલેજું માત્ર ખાવું નહિ. માંસ, માછલાં, પક્ષી વગેરે બજારમાં જોવામાં આવે તો ફ્કત તેઓમાં કોહવાની ક્રિયા શરૂ થઇ છે કે નહિ તે તપાસવું જોઇએ. માંસરસ વગેરે વાશી હોય અને તેમાંથી

બાસ આવે તો બંધ કરાવવું. પરંતુ એવા પદાર્થોમાં ઘણો મસાલો ભરેછે તેથી નાકને વાસ ન આવતાં ખાધામાં આવે-છે તેથી કરીને ઘણી તરેહના રોગ ઉત્પન્ન થાયછે.

૨. **घहुं,बाजरी,जुवार,चोखा,इत्यादि धान्य अने कठोळ.**—એ સારાં હોવાં જોઇએ. જીવડાં પડયાં હોય તેવું ધાન્ય વેચવાની બંધી કરવી જોઇએ. તેમજ બહુ જૂનું અને બહુ નવું ધાન્ય પણ કામનું નથી. આ ધાન્યમાં બંટી અને કોદ્રીનો સમાસ થાયછે.

घहुं.—તમામ અનાજમાં ઘહું બહુ પૈાષ્ટિક છે અને વિશેષે કરીને ઘહું ખાધામાં આવે તો વધારે સારૂં. ઘહુંમાં પૈાષ્ટિક ભાગ (નૈટ્રોજનવાળો ભાગ) સેંકડે વીસ છે. એને લી-ધેજ બહુધા શરીરમાં લોહીનો વધારો થાયછે.

चोखा.—એ બહુ પૈાષ્ટિક નથી, કારણ કે એમાં સેંકડે પાંચ ભાગ પૈાષ્ટિક છે, અને વધારે પૈાષ્ટિક ભાગ મે-ળવવા માટે બીજા ધાન્ય કરતાં એનું પ્રમાણ વિશેષ લેવું પડેછે. દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં ઘણા ચોખા ખાવાનો ચાલ પડયોછે, કારણ કે ઘણા ખાધા સિવાય શરીરને સારૂં પો-ષણ મળતું નથી. અને બીજા ધાન્ય કરતાં એનો પાક એ ભાગમાં વિશેષ થવાથી કેટલાક લોકને તો એનાપરજ ગુ-જરાન ચલાવવું પડેછે. બનતાં સૂધી નવા ચોખા ખાવા નહિ, કારણ કે તે ખાધાથી અજીર્ણ વગેરે રોગ ઉત્પન્ન થાયછે. એજ પ્રમાણે સ્વચ્છ દેખાવા માટે જે ચોખામાં ચૂનો અથવા લોટ ભેળેછે તે અતિશય ખરાબ હોઇ સ્વાદ વગરના હોયછે અને તેથી શરીરને પોષણ મળતું નથી. બા-જરી અને જુવારમાં ચોખા કરતાં વધારે પૈાષ્ટિક ભાગ છે

અને તે ખાવાથી શરીરમાં સારૂં કૈાવત રહેછે. બંટી, કોદ્રા, નાચણી, વગેરે ધાન્ય બહુ પુષ્ટિકારક નથી. પરંતુ સોંઘાં મળેછે તેથી ગરીબ લોક એ ખાઇને પોતાનો ગુજારો કરે-છે. દ્વારકામાં થેંબ કરીને એક ધાન્ય થાયછે તેને ત્યાંના ગરીબ લોક ભોંયમાંથી કહાડીને તે ખાઇને રહેછે. કોદ્રાની બે જાત છે, ૧ મીઠા અને ૨ કડવા. એમાંના કડવા કોદ્રા ખાવામાં આવ્યાથી ભયંકર પરિણામ થાયછે માટે તે વે-ચાય નહિ એવો બંદોબસ્ત થવાની જરૂર છે અને લેનારે ત-થા વેચનારે પણ એ વિષે ચોકશી રાખવી જોઇએ.

૨. બીજા ખાદ્ય પદાર્થો વિષે.—ખાવાના પદાર્થોમાં બીજી ખરાબ વસ્તુઓનો ભેળ નહિ કરવા બાબતનો કાયદો હોવો જોઇએ અને તે કાયદા પ્રમાણે પદાર્થોની તપાસ થ-વી જોઇએ. જે પદાર્થોમાં ભેળ કરેછે તે નીચે પ્રમાણેઃ—

૧. **દૂધ.**—એમાં પાણી ભેળેછે. મલાઇ (તર) કહાડી લેછે, અને ખડી વગેરે નાંખી દૂધના જેવો ધોળો પ્રવાહી બનાવેછે, અથવા કોઇવાર રોગને લીધે દૂધમાં લોહીનો, પરૂ-નો, અથવા કીડાનો અંશ હોયછે. એ તપાશી જોવું એ દૂધ વેચાતું લેનારાનું કામ છે.

૨. **ઘી.**—એમાં ચરબી અથવા કોપરેલ તેલ ભેળેછે અથવા મહુડાનું તેલ ભેળેછે. હલકી જાતના ઘીનો ઉત્તમ જાતના ઘીમાં ભેળ કરેછે, અને કોઈ કોઇવાર મેંઢાનું અને ઊંટનું ઘી પણ સારા ઘીમાં ભેળેછે.

૩. **માખણ.**—એમાં દહી, લોટ, ચરબી, આદિ પદા-ર્થોનો ભેગ કરેછે.

૪. **તેલ.**—એમાં પાણી ભેળેછે, અથવા ખોરા ટોપ-રાનું તેલ ભેળેછે.

૫. **बुंद.**—એને વાટીને તેમાં ચણાનો અથવા બીજા ધાન્યનો લોટ ભેળેછે, અથવા ચિકરી નામે ઝાડનો લોટ ભેળેછે.

૬. **चा.**—સારી ચામાં ઊકાળેલાં ચાનાં પાંદડાં ભેળે-છે, અથવા બીજા કોઇ ઝાડનાં પાંદડાં ચાનાં જેવાં કરીને ભેળેછે. રંગ આવવા માટે તેમાં રંગ નાંખેછે.

૭. **घहुंनो लोट.**—એમાં જુવાર, બાજરી, અને ચો-ખાના લોટનો ભેળ કરેછે.

૮. **चणानो लोट.**—એમાં લાખનો, ચોખાનો, અને તુવરની દાળનો લોટ ભેળેછે.

૯. **मीठुं.**—એમાં કોઇ કોઇવાર ખારીનું મીઠું ભે-ળેછે. એ મીઠું સમુદ્રનું પાણી ઊકાળીને તેમાંથી કહાડેછે. એવું મીઠું ખાધાથી રક્તપિત્ત થાયછે એમ કેટલાક કહેછે, માટે એને વેચવાની મનાઇ થવી જોઇએ. હાલમાં રત્નાગિરિ જિલ્લામાં એ મીઠાથી રક્તપિત્ત થયાના દાખલા મળ્યા છે અને ત્યાં એ મીઠું વેચવાની બંધી કરી છે એવું સાંભળ-વામાં આવ્યું છે.

૧૦. **दारु वगेरे केफी पदार्थ.**—એમાં હલકી જા-તનો દારૂ, મહુડાંનો દારૂ, ઇત્યાદિનો ભેળ કરેછે. તેમજ પાણી, મીઠું, સીસું, ચૂનો, ગંધકનો તેજાબ, હીરાકસી, કા-કમારી, બાળેલી સાકર, ઇત્યાદિ વસ્તુઓ પણ ભેળેછે.

૧૧. **साकर.**—એમાં રેતીનો ભેળ કરેછે, અને હલ-કી જાતની સાકર પણ કોઇ કોઇ વાર ભેળેછે.

૧૨. **हींग.**—એમાં ગુંદર અથવા ચામડાનો ભેગ કરેછે.

સારા પદાર્થોની તપાસ કરવી કાયદા વિરૂદ્ધ છે. ફક્ત ખાવાના પદાર્થોમાં કાંઇ ભેગ કર્યો છે કે નહિ અથવા તે

પદાર્થ નુકસાનકારક છે કે નહિ એ વગેરે બાબતની અ-વશ્ય ચોકશી થવી જોઇએ. અમુક પદાર્થમાં ભેગ છે એવું લખીને જાહેર કરી વેપારીઓ તે પદાર્થ વેચે તો બાધ નથી.

ખાદ્ય પદાર્થો જેટલા છે તેટલા પદાર્થોમાં કોઇ પણ પ્રકારે બિગાડ ન થતાં લોકોના ખાધામાં આવેછે તે વિષે ચોકશી રાખવાની ઘણી જરૂર છે અને એ કામ દાક્તરોનું છે.

૮. ધંધાની સ્થલયોજના.—સઘળી જાતના મા-દક પદાર્થો (દારૂ વગેરે) વેચવાના કાયદાનો સંબંધ વેપારમાં બે રીતે થાયછે.

૧. હરકોઇ જાતનો ધંધો ચલાવવાની જગ્યા કેવી હોવી જોઇએ તે સંબંધી કાયદો હોવાની જરૂર છે. એવો કાયદો કરવાનો હેતુ એ છે કે કોઇ પણ પ્રકારે લોકોની સુખા-કારીમાં બિગાડ થાય નહિ. કેટલાંક કારખાનાંમાં હવા અને પ્રકાશ કમી હોયછે અથવા અજવાળાને માટે દીવો બા-ળેછે તેથી ત્યાંની હવા બગડેછે. કેટલાક કારખાનાંવાળા-ઓની મૂડી થોડી હોવાથી તેઓ પોતાના કારખાનામાં મ-જૂરોની તંદુરસ્તીને બગાડ કરનારી બાબતો હોયછે તે ન સુધારતાં તેમની પાસે કામ લેછે. એવી હરકતો કાયદો થવાથી દૂર થશે. કારખાનાંમાં જે વાયુ બળેછે તેનો ધૂમાડો વગેરે નીકળી જવાને સાધન હોતાં નથી અને એ ખામી ઘણી જગ્યાએ અદ્યાપિ બહુધા રહી છે. એ વાયુના ધૂમા-ડાથી ફેફસાંમાં થતા વિકાર દાકતર ગાઇએ પ્રસિદ્ધિમાં આ-ણ્યા છે.

૨. કારખાનાંમાં કામ કરનાર મજૂરોને અથવા આ-સપાસના લોકોને જે બાબતોથી હરકત થાય તે બાબતો દૂર કરવી એ વ્યાપારને લગતા કાયદાનો બીજો વિષય છે. એવી હરકતો ઘણી છે. વેપારથી નાના પ્રકારના ઉપાધિ

પેદા થાયછે. એ ઉપાધિઓથી લોકોની સુખાકારીને અડચણ થતી નથી, તથાપિ તેમને લીધે ઘણો ઉપદ્રવ અને અવઘડ થાયછે. વેપારીઓનાં કારખાનાંમાંથી ત્રાસદાયક ખરાબ વાયુ, ધૂળ, ધૂમાડો, ખાટી વરાળ (જેના યેાગથી ઝાડ પાંદડાં બળી જાયછે), ઇત્યાદિ ઉપાધિ ઉત્પન્ન થાયછે. જે ધંધાથી ધૂળ ઊડી હવામાં મળેછે તે ધંધો શરીરની આરોગ્યતાને નુકસાનકારક થાયછે અને બહુધા એવા ધંધા પુષ્કળ છે. રૂ, ઊન, ધાતુ મારતાં નીકળતી વરાળ, કાનસપર અથવા સરાણપર ધાતુને ઘસતાં જે કણુ ઊડેછે તે, અને સરસ, ચીકણી માટી, સૂકો રંગ, ઇત્યાદિના રજકણુ અને બીજા અનેક પદાર્થ શ્વાસોશ્વાસની જોડે ફેફસાંમાં જવાથી રેાગ થાયછે. વસ્તીની આસપાસ ચૂનાની ભઠ્ઠી સળગાવ્યાથી તેમાંથી ઝેરી કાર્બોનિક આસિડ વાયુ નીકળેછે અને તેથી હવા બગડેછે. હવામાં બગાડ થવાથી મનુષ્યની જિંદગીની હાનિ થાયછે. માટે ચૂનારાઓની ભઠ્ઠી હમેશ ગામની બહાર કોસ અડધા કોશને છેટે હોવી જોઇએ, કારણુ કે તેની વરાળ થકી રેાગ ઉત્પન્ન થાયછે.

દારૂ વેચવા સંબંધી કાયદો થવાની જરૂર છે, કારણુ કે અનેક રેાગનું મૂળ દારૂ છે. ખાદ્ય પદાર્થોમાંનો એક પદાર્થ દારૂ છે એવી સમજથી તે વેચવાની પરવાનગી આપવામાં આવેછે, પરંતુ એ પરવાનગી આપ્યાથી કેટલું નુકસાન થયું છે તે વિષે કોઇ વિચાર કરતું નથી અને તેમ ન થવા વિષે ઉપાયે યેાજતું નથી. કાયદા કરનારી મંડળી દારૂને રાજ્યની ઊપજની બાબત ગણેછે એટલુંજ નહિ, પણ થાક ઉતારનાર પદાર્થોમાં એ અવશ્યનો છે એવી તેની સમજ ભૂલ ભરેલી છે.

દારૂથી ફાયદો અને ગેરફાયદો બંને છે. હરકોઇ પ્રકારના મદ્યનું થોડા પ્રમાણમાં સેવન કરવાથી ફાયદો થાયછે અને દાક્તર આન્સ્ટીનું એવું મત છે કે હરકોઇ માણસ દરરોજ શુમારે અઢી તોલા માત્ર મદ્ય પીએ તો ફાયદો થાય. એટલા દારૂથી અન્ન પચેછે, ભૂખ લાગેછે, ઝાડો સાફ ઉતરેછે, ઊંઘ આવેછે અને શરીરનું જોમ વધેછે. પરંતુ એ કરતાં વધારે લેવાથી હાનિ થાયછે. ઘેન ચઢેછે, શરીરની ગરમી ઘટેછે, પાચનશક્તિ મંદ પડેછે, ઊંઘ આવતી નથી, અને શક્તિ ક્ષીણ થાયછે. દારૂનું પ્રમાણ જેમ જેમ વધેછે તેમ તેમ વધારે હાનિકારક પરિણામ થાયછે. વિચારશક્તિ મંદ પડેછે, કાળજાનો અને હૃદયનો રોગ થાયછે; અને મગજમાં લોહીનો જમાવ થાયછે. એમાંના હરકોઈ રોગથી અતિશે દારૂ પીનારાનું મોત બહુ જલદી થાયછે.

शरीरनी जुदी जुदी ईंद्रियोपर दारुथी थती असर —

૧. જઠર.—જઠરપર દારૂનું કાર્ય એ રીતે થાયછે. થોડો દારૂ પીવાથી તેને લીધે અન્ન પચેછે, પરંતુ વધારે લેવાથી પાચનક્રિયા મંદ પડેછે; જઠરમાં દાહ થાયછે; અને ભૂખ લાગતી નથી.

૨. કલેજું.—પહેલે તો કાળજામાં સોજો આવેછે અને એ ઈંદ્રિય મોટી થાયછે. પછીથી તે ઘણી નાની થાયછે અને તેથી જલોદર થઇને દારૂ પીનારની જિંદગીનો અંત આવેછે.

૩. ફેફસાં.—ફેફસાંપર અસર થવાથી ખાંસી થઇ ક્ષય રોગ જેવું થાયછે.

૪. હૃદય.—એનાથી હૃદ્રોગ થાયછે.

૫. ઘ્રાણેંદ્રિય.—સઘળી ઇંદ્રિયેાપર દારૂથી બહુ માઠી અસર થાયછે. તેનાથી થેાડીવાર લગી ઈંદ્રિયેાપર સારી અસર થયા કેડે બધી ઈંદ્રિયેા શિથિલ થાયછે; વિચારશક્તિ મંદ પડેછે; આંખનું તેજ ઘટેછે; ઓછું સંભળાયછે; વાસ થેાડી આવેછે, અને વસ્તુઓનેા સ્વાદ બરેાબર ઓળખાતેા નથી. અર્થાત્ મજ્જાતંતુઓપર દારૂથી ઘણીજ માઠી અસર થાયછે.

ઉપર જે કાર્ય કહ્યાં તેમના યેાગે શરીરના તમામ ભાગપર મદ્યની અસર થાયછે. મગજ, તેનાં આચ્છાદન, અને તેની રક્તવાહિનીઓ એ સર્વેપર ઘણી ભયંકર અસર થાયછે. જુદા જુદા પ્રકારના ચમત્કારિક મગજના રેાગ થાયછે. મુખ્યત્વે દારૂથી માણસ ગાંડેા થાયછે અને વખતે મગજમાં રક્તસ્રાવ થઇને તત્કાળ મૃત્યુ થાયછે.

જઠર, કાળજું, બરેાળ, ફેફસાં, મૂત્રપિંડ, હૃદય, આદિપર જે કાર્યો થાયછે તેઓ વડે ઘણાંજ ખરાબ પરિણામ નીપજેછે.

ટૂંકામાં એક ગ્રંથકારે કહ્યુંછે કે "મદ્ય એ નાશની મૂર્ત્તિજ છે." આ માઠું પરિણામ કેવળ પુરૂષેામાંજેાવામાં આવેછે એટલુંજ નહિ, પણ સ્ત્રીઓમાંએ આ દેાષજેાવામાં આવેછે એ ઘણી દિલગીરીની વાત છે. મનુષ્યના શરીરને મદ્ય અવશ્ય છે કે નહિ એવેા પ્રશ્ન કેાઈ પૂછે તેા તેનેા ઉત્તર નિશ્ચયપૂર્વક એવેા અપાય કે તેની બિલકુલ જરૂર નથી. દાક્તર માન, સર્જન હાલ, દાકતર નીલ, વગેરે મેાટા વિદ્વાનેાનેા અભિપ્રાય એવેાજ છે.

હાલમાં આપણા દેશમાં દારૂનેા ઘણેાજ પ્રસાર થયેા છે તેનેા અટકાવ કરવામાં નહિ આવે તેા ઘણુંજ નુકસાન

થશે. આપણા દેશના પ્રત્યેક નાનાગામમાં ઘણું કરીને દારૂની દુકાનો થઇછે, અને મુંબાઇ જેવાં મોટાં શહેરોમાં તો થાક ઉતારનાર પદાર્થો (જેમકે સોડાવાટર, બરફ) ઇત્યાદિને મશે લોકો દુકાનમાં દારૂ વેચેછે. એથી કરીને દેશમાં અનર્થ થતો જાયછે, અને કેટલાક ધનવાનો અને વિદ્વાનો ખરાબખસ્ત થયાછે અને થતા જાયછે. એગાંના કેટલાક જણ મરી પણ ગયાછે. એવું ભયંકર પરિણામ થયા છતાંએ લોકો દારૂ પીવામાં તત્પર રહેછે એ કેટલી અફસોસકારક વાત છે! લોકો દારૂ પીવામાં તત્પર થાયછે એટલુંજ નહિ, પણ સરકારે તેનો અટકાવ ન કરતાં અખાડા કર્યાછે. આ વિષે કોઇપણ પ્રકારનો પાકો બંદોબસ્ત થવાની જરૂર છે. એ બંદોબસ્ત કરવામાં નહિ આવે તો સાર્વજનિક આરોગ્યતા રાખવા માટે જેટલો સુધારો થયોછે તેટલો બધો આ કારણથી ધૂળ મળશે. ઊપજ ઘટે તે હેતુથી સરકાર એનો પાકો બંદોબસ્ત કદાચ ન કરે તો વિદ્વાન અને સમજુ ગૃહસ્થોએ એના સંબંધમાં સભાઓ સ્થાપી આપણા દેશમાં દારૂ રૂપી મોટો રોગ દાખલ થયોછે તેનો બંદોબસ્ત અવશ્ય કરવો જોઇએ.

૯. ચેપી રોગનો અટકાવ કરવા વિષે-આંખ દુ:ખવી, કાકાબળિયા, ગોબરૂં (ઓરી), ઉંટાંટિયું, અને તાવ એ રોગ વિશેષે કરીને બાળકોને થાયછે; સન્નિપાત જ્વર, શીતળા, ઉપદંશ (ચાંદી) અને પરમીઓ વગેરે રોગ મોટી ઉમરના માણસને થાયછે. આ સઘળા રોગનો બંદોબસ્ત કરવાની જરૂર છે.

આ રોગનાં કારણ જાણવામાં આવ્યાં છે ત્યારથી તેઓનું નિવારણ કરવાનું કામ સહેલું થયું છે. એ રોગનો ત્રણ રીતે અટકાવ કરી શકાય છે. ૧. રોગ કિંવા કારણથી

થયો છે, શરીરની અંદરના સૂક્ષ્મ ભાગમાં વિકાર થવાથી રોગ થયો છે કે બહારના કોઇ ઝેરી પદાર્થથી થયો છે, અને તેનાપર ગરમી અને ઠંડીની અસર કેવી થાયછે તે વિષે બરાબર ખબર પડ્યાથી શરીરમાં રોગનું બીજ હોયછે તો તે દૂર કરી શકાય છે અથવા બહારના ઝેરી પદાર્થનોએ બંદોબસ્ત કરી શકાય છે. ૨. ઝેરી પદાર્થ હોયછે તો કિયાં કિયાં કારણોને લીધે તેનો પ્રસાર થાયછે, હવાના યોગે એક પ્રદેશમાંથી બીજા પ્રદેશમાં સંસર્ગથી ઝેરી પદાર્થનો પ્રસાર થાયછે કે પાણીથી થાયછે, ખાવાના પદાર્થોથી થાયછે કે માત્ર સ્પર્શા સ્પર્શીથી થાયછે તેની બરાબર ખબર પડેથી તેનો તાબડતોબ અટકાવ કરી શકાયછે. ૩. રોગની ઉત્પત્તિનાં કારણ ઝટ દૂર કરવામાં આવેછે એટલે તેની વૃદ્ધિ થવાનું ભય રહેતું નથી.

ઉપર કહેલા રોગ ન થવા દેવાના અથવા તેમનો પ્રતિબંધ કરવાના ઉપાય પ્રત્યેકના જુદા જુદા છે. સાધારણ રીતે એવા રોગની ઉત્પત્તિ અને વૃદ્ધિનો અટકાવ કરવો જોઇએ. તથાપિ આ સર્વ રોગના સંબંધમાં બે બાબત કહેવાની જરૂર છે. એમાંનો હરકોઇ રોગ એકાદ માણસને થાય તો તેને તેનાં સગાં વહાલાં અને બીજા લોકોની સાથે ન રહેવા દેતાં જુદે ઠેકાણે રાખવો, અને તેની કને બીજા માણસોને જવા દેવા નહિ. બીજી બાબત એ છે કે જે શહેરમાં બહુ ઘીચ વસ્તી હોયછે તે શહેરમાં તાવ, શીતળા, ઓરી, ઇત્યાદિ રોગ શરૂ થઈ બહુ ઉતાવળે પ્રસરેછે; માટે એવા રોગથી પીડાતા લોકોને રસ્તામાં ફરવા ન દેતાં વસ્તીથી દૂર ખુલ્લી હવામાં રાખવા એજ તેનો અટકાવ કરવાનો ઉત્તમ રસ્તો છે.

સારા બંદોબસ્તવાળી ગાડીમાં ઘાલી દવાખાનામાં લઇ જવાનો, અથવા તેમને રસ્તામાં ફરવા હરવા નહિ દેવાનો, અથવા તેમનાં વસ્ત્ર અને બિછાનાં ફાડી કે બાળી નાંખવાનો અથવા ધોઇધાઇ સ્વચ્છ કરાવવાનો, અથવા ઘરને ચૂનો વગેરે ધોળાવી સાફ કરાવવાનો શહેરસુધારો તથા આરોગ્યતાની સંભાળ રાખનાર કામદારોને અધિકાર છે. ચેપી રોગથી પીડાતા દરદીઓને કાજે કેટલાંક શહેરમાં દવાખાનાં બાંધ્યાં છે અને કેટલેક ઠેકાણે બંધાતાં જાયછે. એવાં દવાખાનાં બહુ થોડે ખર્ચે થાય તેટલા સારૂ તેમને માત્ર લાકડાંનાં અને લોઢાનાં કરવાં, કે સ્વચ્છ હવા આવે અને જોઇએ તેવારે કહાડી નંખાય અને પાછાં ઊભાં કરાય. એ દવાખાનાંમાં દરેક માણસને જેટલી ઘન ફુટ જગ્યા (૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦) જોઈએ અને જેટલો ઘન ફુટ પૃષ્ઠભાગ (૧૨૦ થી ૧૪૦) જોઇએ તેટલાં હોય એટલે થયું. એ ઠેકાણે ખુલ્લી હવા, ચોખું અને પૂરતું પાણી, અને ચેપી રોગથી બગડેલી વસ્તુઓને સ્વચ્છ કરવાનાં સાધન હોવાં જોઇએ. એવાં વસ્ત્રને સ્વચ્છ કરવાને દરેક શહેરમાં એકેક ઇમારત હોવી જોઇએ. તેમાં રોગીનાં અંગપરનાં કપડાં અને જે બિછાનાંપર તે સૂતો હોય તે ચોખાં કરવાને ૨૪૦ ફા. ઉષ્ણુમાનની વરાળ છોડવાથી કપડાં સ્વચ્છ થશે.

રોગીના શરીરના મળાદિકની દુર્ગંધ અને તેની આસપાસની ખરાબ હવા દૂર કરવાનાં સાધન અવશ્ય હોવાં જોઇએ. સન્નિપાત જ્વરથી પીડાતા દરદીના મળમાં કોઇ રસાયની પદાર્થ નાંખવાથી અને તેની આસપાસની હવામાં નૈટ્રસ આસિડ વાયુ છોડવાથી એ તાવ ફેલાતો નથી.

હરકોઇ ચેપી રોગ ઉત્પન્ન થઇ તેનો પ્રસાર થવા માં-

કે તો તે અટકાવવાના ઉપાય કરવા. એ રોગથી મુએલા માણુસના શબને જલદી બાળી અથવા દાટી દેવું. આરોગ્યતાની સંભાળ રાખવાને નીમેલા કામદારોએ ઘેર ઘેર ફરી રોગીઓને ઓસડ પૂરૂં પાડી વૈદ્યો ત્યાં વારે વારે જાયછે કે નહિ તેની તજવીજ રાખવી.

નાનપણમાં બળિયા કઢાવ્યાથી શીતળાના ઉપદ્રવનો અટકાવ થાયછે.

સરકારે બળિયા કાઢવાનો કાયદો કર્યોછે, અને મુંબાઇ તથા કરાંચીમાં તો જબરાઇથી બળિયા કહાડવા માટે કાયદો થયો છે.

કસબણ અને વેશ્યાની વખતે વખતે તપાસ કરવાથી તથા તેમને ચાંદી અને પરમિયો થયો હોય તો દવાખાનામાં લઇ જવાથી એ રોગનો અટકાવ થાયછે. આ ચેપી રોગ સંબંધી કાયદો હોવાથી કસબણ અને વેશ્યાના રોગ તદન બંધ થાયછે એટલુંજ નહિ, પણ તેઓ પોતાનો ધંધો છોડી સારે રસ્તે લાગેલાના દાખલા મળી આવેછે. ફ્રાન્સ, જર્મની, અને બેલ્જિયમમાં ઘણાં વરસથી એવો કાયદો હોવાથી એ રોગની ઉત્પત્તિ બહુજ કમી થઇછે. મુંબાઇમાં પણ એવો કાયદો થયો હતો, પરંતુ મતભેદ પડવાથી મુંબાઇ સરકારે તે કાયદો રદ કર્યો. થોડાં વરસપર મુંબાઇની મેડિકલ કાલેજના પ્રિન્સિપાલ દાક્તર કુકે ફરીને એ કાયદાના સંબંધમાં ઉપાડ કર્યો હતો, પરંતુ કેટલાક ગૃહસ્થોના વિરૂદ્ધ મતને લીધે તે કાયદો કરવામાં આવ્યો નહિ. બીજા દેશોમાં એવા કાયદાથી લાભ થયાછે તો આપણા દેશમાંએ લાભ થાય. મુંબાઇના માજી ગવર્નર સર રિચર્ડ ટેમ્પલનું મત એવો કાયદો કરવાની તરફેનમાં હતું.

સાંસર્ગિક રેાગના સંબંધમાં કાયદા થયેલા છે.

૧૦. પ્રેતની વ્યવસ્થા.—કેટલાક દેશમાં મડદાંને પાંચ કે ૭ દિવસ લગી રાખી મેલવાનેા ચાલ છે, પરંતુ તેમ કરવાથી રેાગ ઉત્પન્ન થાયછે.

આપણા દેશમાં મડદાંની વ્યવસ્થા ઉતાવળે કરવાનેા ચાલ છે તે બહુ સારેા છે. પ્રેતના સંબંધમાં બે બાબતનેા વિચાર કરવેા જોઇએ. પરંતુ મડદાંને રાખી મેલવાની રીત આપણા દેશમાં નથી તેથી તે વિષે ઝાઝેા વિચાર કરવાની જરૂર નથી. મડદાંની વ્યવસ્થા કઈ રીતે કરવી એ બીજી બાબત છે. મડદાં દાટવાનું અથવા બાળવાનું શ્મશાન શહેરથી બહુ દૂર હેાવું જોઇએ. શ્મશાનની ભૂમિ ભેજ વગરની હશે તેા મડદાં જલદી કેાહશે નહિ. શ્મશાનમાં વગર અટકાવે હવા આવે એવી જગ્યા પસંદ કરી ત્યાં ફૂલઝાડ વગેરે રેાપવાં કે તેમનાં મૂળ જમીનમાંનું નુકસાનકારક પાણી શેાષી લે. મસાણની ભેાંય બહુ સખ્ત હશે તેા તેમાં હવાનેા પ્રવેશ થશે નહિ, માટે જરા પેાચી અથવા રેતાળ જમીન પસંદ કરવી. પરંતુ કેટલાકનેા એવેા અભિપ્રાય છે કે મડદાંની આજુબાજૂએ રેતી સજડ બાઝી તેમને હવા અથવા ભેજ લાગવા દેતી નથી. ચૂનાની અથવા ખડીની જમીન બહુ ઉત્તમ છે એમ જાણી કેટલાક દેશમાં મડદાંની આસપાસ ચૂનેા નાંખેછે. આપણા દેશમાં સંન્યાસી અને બાવાઓનાં મડદાંની આજુબાજૂએ મીઠું અને રાખેાડી નાંખી પૂરી દેછે. અતિસખ્ત જમીનમાં મડદાં ઘણા કાળ લગી રહેછે. કેટલાક સંન્યાસીઓને જળસાઇ કરવામાં આવેછે. પરંતુ એ રીત સારી નથી, કારણ કે એથી નદીનું પાણી બગડેછે.

જમીનની જાત અથવા હવાને લીધે કિંવા માટીના દબાણને લીધે મડદાંનો નાશ થવાને ઓછોવત્તો કાળ લાગે-છે. કોઇ કોઇવાર મડદાં ત્રણ વરસમાંજ નાશ પામેછે, પ-રંતુ તેમનો નાશ થવાનો પૂર્ણ સમય પાંચથી ત્રીસ વર્ષ લગીનો છે.

મડદાંને જેમ ઓછા ઊંડા ખાડામાં પૂરીએછીએ તેમ તે વહેલાં સડવા માંડેછે. માટે જમીનમાં ચારથી છ ફુટ ઊંડો ખાડો ખોદીને તેમાં દાટવાં, કારણ કે તેમ કર્યાથી હવા બગડવાનો સંભવ ઓછો થાયછે. દેવડી અથવા કબર ઈંટ અને ચૂનાની બાંધવી. કેટલાક દેશમાં મડદાંને પેટીમાં ઘાલીને ભોંયમાં ગાડેછે. પરંતુ એમ કીધાથી મડદાંને નાશ પામતાં ઘણો કાળ લાગેછે.

મડદાં કોહીને તેમના અવયવો છૂટા પડવા માંડેછે. એ ક્રિયા ચાલતી વેળા જે વાસ નીકળેછે તેને માટી અટકાવેછે.

શ્મશાનભૂમિની હવા ખરાબ હોયછે માટે લોકોનાં રહેવાનાં ઘરથી પાંચસેં ફુટ કરતાં ઓછે અંતરે તે હોવી ન જોઇએ.

આપણા પૂર્વજોએ આ દેશમાં મડદાં બાળવાનો ચાલ કહાડ્યો છે તે ઘણોજ ફાયદાકારક છે. મડદાંને બાળવાથી ઉપર કહેલી તમામ હરકતો દૂર થાયછે. આ રિવાજ દાખલ કરવાની ચર્ચા કેટલાક દેશમાં ચાલીછે અને ચાલેછે, અને અમેરિકામાં તો મડદાં બાળવાની રીત શરૂ પણ થઇ ચૂકીછે.

જન્મ અને મરણની નોંધ.

જન્મ અને મરણની સંખ્યા તથા મૃત્યુનાં કારણ જાણવાનો બંદોબસ્ત કરવાથી ઘણો ફાયદો થાયછે. એવી તજવીજ રાખવાથી કિયા પ્રદેશમાં કિયા રોગથી કેટલાં મા-

ણુસ મરેછે તેની ખબર પડેથી તેનો ઉપાય કરવાને સહેલું પડેછે. હાલમાં આપણા દેશમાં ઘણે ઠેકાણે જન્મ અને મરણુની સંખ્યા નોંધવાની રીત શરૂ થઇ છે, અને એ રિવાજ બધી જગ્યાએ દાખલ થશે તો ઘણો ફાયદો થશે.

એ સંખ્યા નોંધવી એટલે દરરોજ કેટલાં બાળક જનમ્યાં અને કેટલાં માણસ મુઆં તે લખવું અને તેમાં પુરૂષ કેટલા અને સ્ત્રીઓ કેટલી તે તથા મૃત્યુનાં કારણ જણાવવાં જોઇએ.

શહેરમાં અને ગામડામાં કિયા પ્રકારનો અને કેટલો રોગ ચાલેછે તેની નોંધ મેળવવામાં ઘણી મુશ્કેલી પડેછે. પરંતુ એની બરોબર નોંધ મળે તો ઘણો ફાયદો થાય. હરકોઈ શહેર અથવા પ્રાંતની મૃત્યુની સંખ્યા તે શહેર અથવા પ્રાંતમાં અમુક દિવસે એકંદર જેટલાં મરણ થયાં હોય તે પરથી નીકળે, અને મરણુની સંખ્યા ઓછીવત્તી હોય તે પ્રમાણે તે શહેર અથવા પ્રાંતના લોકો તંદુરસ્ત છે અથવા નથી એમ જાણવું. ત્યાંની વસ્તીપરથી મરણુની સંખ્યા કેટલી છે તે કહાડવું.

એ નોંધમાં ઉમર, રોગ, ઇત્યાદિ બાબતો અવશ્ય લખવી જોઇએ, કારણ કે તેપરથી કઇ ઉમરનાં મરણ વધારે થાયછે તેનો ખુલાસો મળેથી તેનાં કારણ ખોળી કહાડ્યા કેડે તેનો બંદોબસ્ત કરવાનાં સાધન યોજવામાં આવે. મુખ્યત્વે કરી કેટલાં બાળક મરણ પામેછે તે શોધી કહાડવાની જરૂર છે. ગરીબ લોકોમાં બાળકોના મૃત્યુની સંખ્યા વધારે થાયછે, કારણ કે તેમને ખાવા પીવાની સારી સોઇ હોતી નથી અને તેમની સારી સંભાળ રાખવાનાં સાધન તેમની કને હોતાં નથી. ઉત્તમ અને મધ્યમ પંક્તિના લો-

કોમાં બાળકોના મરણની સંખ્યા ગરીબ લોકોમાં હોયછે તેટલી હોતી નથી. ગરીબોનાં છોકરાંને અતિસાર, મરડો, તથા ફેફ્રરું થાયછે, અને ઓઢવા પહેરવાને પૂરતાં લૂગડાં ન હોવાથી અને ખરાબ હવાને લીધે ફેફ્રસાંના રોગ ઘણા થાયછે. તેમજ ચેપીરોગ પણ વિશેષ થાયછે. તેઓમાંના ઉમરે પહોચેલા લોકોને ક્ષય અને ઊડતા રોગ પણ વધારે થાયછે.

ઉપર કહ્યા પ્રમાણે જન્મ અને મરણની નોંધ રાખવાથી કિયા રોગથી કેટલી ઉમરે અને કઇ જાતના લોકમાં મૃત્યુની સંખ્યા કેટલી થાયછે તે જાણવામાં આવેછે અને તેનો બંદોબસ્ત કર્યાથી મરણની સંખ્યા બહુ ઓછી થાયછે.

भाग २ जो.

गामडांना लोकोनी मुलाकारी विष.

પાછળ પહેલા ભાગમાં જે બાબતો વિષે કહ્યું છે તે સર્વ બાબતો ગામડાંને પણ લાગુ પડેછે; પરંતુ ગામડામાં એ સઘળી બાબતો અમલમાં આણવી બહુ કઠણ પડેછે, કારણ કે ત્યાંનાં ઘરોમાં રહેવાની સોઇ બિલકુલ હોતી નથી. પૈસાની અછત હોવાથી જેવો જોઇએ તેવો સુધારો થઇ શકતો નથી. ગામડામાં ઘરની સંખ્યા ઘણી ઓછી હોયછે તેથી દરેક માણસને માથે ગટરો બાંધવાનો અને પાણી આણવાનો ખર્ચ વધારે પડેછે. ત્યાંનાં ઘરોની બાંધણી ખરાબ હોવાથી તેઓમાં ભેજ વધારે રહેછે. છાછર કૂવાનું, અથવા ગંદું પાણી ભરેછે એવા ઝરણનું, અથવા તળાવમાં કે કુંડમાં બાંધેલું અથવા ભરી રાખેલું પાણી પીવામાં આવેછે; ઘરમાંનું ગંદું પાણી જવાનો માર્ગ હોતો નથી તેથી

કરીને તેઓની આસપાસના ભાગમાં નાંખવાથી તે ત્યાંજ જમીનમાં ઉતરેછે. મળાદિ ઘરની થડમાંના ઊકરડાપર અથવા ભોંયમાં ખાડા ખોદી તેમાં નાંખેછે તેથી જમીનમાં તે મરવાથી જમીન અને હવા બગડેછે. જે ગામમાં છાછર કૂવાનું પાણી લોકો પીતા હોય તે ગામનું ગંદું પાણી મોરીઓ વાટે દૂર લઇ જવું. મળ વગેરેનો બંદોબસ્ત પાછળ ૫૦મે પાને કહેલી રીતે કરવો. ગટરો વગેરે બાંધવાની સોઇ ન હોય તો દરેક ઘરની મોરી આગળ મોટા ખાડા ખોદી તેમાં માટીનાં કુંડાં ગાડવાં અને તેમાંનું પાણી બીજે ત્રીજે દહાડે ઉલેચી ગામની બહાર દૂર લઇ જઈ મેદાનમાં રેડવું.

મ્યુનિસિપાલિટીના કામદારો ઘરના બહારના ભાગની જેવી દેખરેખ રાખી શકેછે તેવી અંદરના ભાગની તજવીજ રાખવાનું તેમના હાથમાં ન હોવાથી તેનો બંદોબસ્ત હેઠળ લખ્યા પ્રમાણે કરવો જોઈએ. અમુક લાંબી પહોળી જગ્યામાં અમુક લોકની સંખ્યા રહે અને તેને કાજે હવા અને પાણી સ્વચ્છ હોવાં જોઈએ. દરેક માણસને રહેવા સારૂ ૨૦૦ અથવા ૩૦૦ ઘનફુટ જગ્યા અવશ્ય જોઈએ. કોઇ ઘરમાં એકથી વધારે કુટુંબ રહેવાથી ઘચુમડો થાય તો મ્યુનિસિપાલિટીના અધિકારીઓએ તે ઘરમાં વસનારા માણસની સંખ્યા કમી કરવી. કોઇ ઘર ભાગીને પડી જવાથી લોકોના જાનને નુકસાન થવાનો સંભવ હોય અથવા એકાદ ઘરને લીધે હમેશા રોગ ઉત્પન્ન થઇ કોઇ પણ ઉપાયથી તે સારૂં થઇ શકે એવું ન હોય તો તેને પાડી નાંખવું.

घरमां रोग उत्पन्न थवानां कारण.

१. भेज.—જમીન ભેજવાળી હોવાથી અથવા ભીંતમાં પાણીના નળ ઘાલવાથી અથવા છાપરામાંથી પાણી

સૂવાથી ઘરમાં ભેજ રહેછે, માટે ઘરનાં ભોંયતળિયામાં ફરશબંદી અથવા ચૂનાગચ્છી કરવી અને ભીંતને છોલાણું કરવું. એ રીતે કરવાથી શરદી થશે નહિ. ભેજવાળી જમીનથી શલેખમા, તાવ, અને સંધિવા થાયછે.

૨. **बहु थोडी अथवा विशेष हवा.**—મનુષ્યની સુખાકારી રહેવાને હવાની જરૂરછે, તથાપિ તે અતિશેં ઠંડી અથવા થેાડી હેાવી ન જોઇએ. હવા ઓછી વત્તી આવવાનેા આધાર ઘરની બાંધણીપર છે, માટે નિરંતર એક સરખી હવા આવે એવી તજવીજથી ઘર બાંધવું. એક સરખી હવા આવવાને બારી બારણાં સામસામાં મૂકવાં અને ઘરનું આંગણું પહેાળું રાખવું.

૩. **खराब हवा.**—હેઠલાં કારણેાને લીધે હવા ખરાબ થાયછે. ઘરની ભેાંયમાંથી ખરાબ હવા નીકળેછે અથવા બહારની બાજૂએ ગંદકી હેાવાથી તેપર થઇને આવતાં હવા બગડેછે; સંડાસ વગેરેની દુર્ગંધીથી હવા બગડેછે; ધૂમાડેા અને શ્વાસેાશ્વાસથી પણ તે બગડેછે; લૂગડાં, ભીંત, જમીન અને સામાન મલીન હેાવાથી હવા ખરાબ થાયછે. હવાનેા સ્વભાવ ચંચળ હેાવાથી શ્વાસેાશ્વાસથી બગડેલી હવા ઝટ વારમાં ચેાખી થાયછે. હવા બગડેલી ન રહે તેટલા સારૂ પ્રત્યેક માણુસને દર કલાકે ૩૦૦૦ ઘન ફુટ હવા અવશ્ય જોઇએ. પરંતુ દરેક માંણુસને બહુધા છસેંથી બારસેં ઘન ફુટથી વધારે હવા મળતી નથી, માટે એવી જગ્યામાં ગરદી રહેછે. એક હજાર ઘન ફુટ હવામાં કાર્બેાનિક આસિડ બે દશાંશથી વધારે હેાવેા ન જોઇએ. બહુધા એક મનુષ્યના પ્રત્યેક શ્વાસને ૬૦૦ થી ૧૨૦૦ ઘન ફુટથી વધારે હવા મળતી નથી, અને ઘણું કરીને એવી હવા

ઘરની પછવાડે દુર્ગંધ થવાથી બગડેછે.

મોરીઓને લીધે ઘરમાંની હવા બગડેછે. શહેરમાંહેલી મોટી ગટરોમાંની હવા મોરીઓને રસ્તે ઘરમાં ન આવે એવો બંદોબસ્ત કરવો. એમ કર્યા છતાં દુર્ગંધ આવે તો પાણીનો નળ હરકોઇ ભાગમાંથી ફાટયોછે એમ જાણવું. નળ ફાટવાથી પાણી જમીનમાં ઉતરેછે અને તે જમીનમાં હવા પેશી ઘરમાં ચોતરફ ફેલાયછે. એવું થાય તો તે ઠેકાણે ખોદી જોવું અથવા નળ ફાટયો હોય તો ખોદી તાબડતોબ તેને સાંધી દેવો. જમીનમાંથી હવા ન નીકળતાં કોઇવાર પાણીના નળમાંથીએ નીકળેછે. ધાતુના અથવા માટીના નળ બેવડા હોવાથી એ રીતે બનેછે. વખતે નળ બંધ થવાથી અથવા તેમાં દુર્ગંધ એકઠી થવાથી એમ બનેછે. માટે એ રીતે ન કરતાં લાકડાંનાં ઢાંકણ મૂકીને ભીંત અથવા જમીનમાં નળ મૂકવામાં આવે તો વારે વારે તપાસ કરવાનું સહેલું પડે.

વરસાદનું પાણી જવાને ગટરમાં નળ મૂકેલો હોય તેમાં થઇને ગટરમાંની દુર્ગંધ આવ્યાથી ઘરના જે ભાગની થડમાં તે મૂકેલો હોય તે ભાગની હવા બગડેછે. માટે વરસાદ વગેરેનું પાણી જવાનો નળ ગટરમાં ન મેલતાં ગટરપર જાળી મૂકી તેપર ઊઘાડો મૂકવો.

ગ્યાસના દીવામાંથી ધૂમાડો નીકળેછે તેથકી બહુ નુકસાન થાયછે. ગ્યાસના દીવાનો ધૂમાડો જવાને નળીઓ કરી તે વાટે ધૂમાડો ઘરની બહાર દૂર કહાડયો હોય તો ઘણું સારૂં. હાલમાં ગ્યાસના દીવા મૂકવા માટે ઝુમ્મર કરેલાં હોયછે તેથી નુકસાન થાયછે. ઘરમાં અથવા ઘરની લગોલગ રસોડું હોવાથી તેનો ધૂમાડો ઘરની અંદરની હવા જોડે મ-

જવાથી હવા બગડેછે અને આંખને ત્રાસ થાયછે. એ બંધ કરવાને રસોડામાં ધૂમાડિયાં મૂકવાં એટલે તેમાં થઇને બધો ધૂમાડો બહાર નીકળી જશે.

૪. दूषित पाणी.—પીવાનું પાણી બહારથી સ્વચ્છ આવે, તથાપિ ટાંકી અથવા માટલાં ચોખાં ન હોવાથી અથવા ઢાંકણુ ન હોવાથી બહારની ખરાબ હવા લાગી પાણી બગડેછે, અથવા ગટરમાંની અને ખાળમાંની ખરાબ હવા તેમાં જાયછે. જે ઠેકાણે પાણીના નળ મૂકી તેમાંથી સીસાની નળીઓ વાટે ઘરમાં પાણી આણેછે તે ઠેકાણે કોઇવાર પાણીમાં સીસું આવેછે માટે તેનો બંદોબસ્ત કરવાની અવશ્યતા વિષે પાછળ કહ્યું છે.

૫. घर अस्वच्छ राखवाथी थतुं परिणाम.—ભીંત અને છતને દુર્ગંધ ચોંટી રહી તે ફરીને હવામાં મળેછે. છતની ફાટમાં અને સામાનના સાંધામાં મેલ ચોંટી રહી તે હવામાં મળેછે. આપણા લોકોમાં ભોંય લીંપવાનો ચાલ પડયોછે તે બહુ સારો છે, કારણ કે તેને લીધે ખરાબ પદાર્થ જમીન પર ચોંટી રહેતા નથી.

ઘરની ભીંતપર નવા કાગળ ચોઢવા હોય તો પહેલાંના કાગળપરનો મેલ કાઢી નાંખીને ચોંટાડવા. ગરીબ લોકોનાં ઘરને ચૂનો લગાડેલો ન હોવાથી તેપર પ્રાણિજ મળ ચોંટી રહેછે. આ તમામ બાબતનો બંદોબસ્ત રાખવા માટે એક તો પ્રથમથીજ ઘર સારાં બાંધવાં અથવા તેમની વારે વારે મરામત કરાવવી. રંગિત કાગળ ચોઢવા નહિ; અને ચોઢવા હોય તો લીલા કે કિરમજી રંગના તો કદી ચોઢવાજ નહિ.

ઉપર કહેલી તમામ બાબતની તજવીજ રાખવી બહુ

મુશ્કિલ નથી. સ્વચ્છ હવા, પાણી, અને હવા આવવાનો માર્ગ એ સંબંધી યોગ્ય બંદોબસ્ત નહિ રાખવાથી ઘરમાં હમેશા રોગ ઉત્પન્ન થાયછે. મુખ્ય વાત એ છે કે ઘરમાંની હવા જેટલી સ્વચ્છ રહે તેટલી રાખવી. મુખ્યત્વે કરી ઘરમાં સ્વચ્છ હવા આવવા જવાનો માર્ગ ઉત્તમ રાખવો જોઇએ. એમ કરવાથી સર્વમાં શ્વાસોશ્વાસની ક્રિયા અતિ મહત્વની છે તેને કોઈ પણ પ્રકારે પ્રતિબંધ થતો નથી અને તેને લીધે પ્રકૃતિ સારી રહેછે. ઘરની આસપાસની જગ્યા સ્વચ્છ રાખવાનું કામ શહેરસુધારો કરનાર કામદારોનું છે, પરંતુ ઘર અને ઘરમાંની હવા સ્વચ્છ રાખવાં એ દરેક માણસનું કામ છે. આશા છે કે બધા લોકો આ બાબત પર લક્ષ આપશે.

ચેપી રોગ થતા અટકાવવા વિષે.

રોગ બે પ્રકારના છે. કેટલાક રોગ એક માણસને થવા છતાં સ્પર્શથી અથવા બીજી કોઇ રીતે બીજા માણસને થતા નથી. જલંદર, અને ફેફરૂં, આ પ્રકારના છે; એ સંસર્ગથી પ્રસરતા નથી. શીતળા, કોગળીઉં, ઇત્યાદિ રોગ એક માણસથી બીજા માણસને સંસર્ગથી ચઢેછે. એ સાંસર્ગિક કે ચેપી કે ઊડતા રોગ છે.

ઉપદંશ (ટાંકી), પરમિયો, બળિયા, કોગળિયું, ખસ, રતવા, વગેરે રોગ ચેપી છે. એમાંના કેટલાક રોગ સ્પર્શથી માત્ર પ્રસરેછે; જેમકે ઉપદંશ, પરમિયો, ખસ, ઇત્યાદિ. ઉપલા રોગમાંના કેટલાક સંસર્ગથી અથવા બીજી કોઇ રીતે પ્રસરી શકેછે; જેમકે કોગળિયું, બળિયા, ઉંટાટિયું, વગેરે. આ ચેપી રોગ ઉત્પન્ન થતા અટકાવવાના ક્યા ઉપાય છે

અને ઉત્પન્ન થયા હોય તેવારે તેમનો પ્રસાર શી રીતે અ- ટકાવી શકાય તેનો વિચાર કરવો અવશ્યનો છે.

સાંસર્ગિક રોગ ઉત્પન્ન થવા માટે તે રોગનું ઝેર શ- રીરમાં વ્યાપી જવું જોઇએ. એ ઝેર કિયુંછે તે વિષે હાલના શોધકોનું લક્ષ બહુ લાગ્યું છે. પરંતુ અદ્યાપિ લગી એનો બરાબર શોધ થયો નથી એમ કહીએ તો ચાલે. કેટલાક રોગમાં ઝેર એટલે શું, અને કેવું હોયછે, તેમજ તે ઝેર શરીરમાં ક્યાંથી ઉત્પન્ન થાયછે અને વૃદ્ધિ પામેછે એ સંબંધી પૂરો શોધ થયોછે એવું કહેવામાં હરકત નથી. શીતળાના ઝેરનો બરાબર શોધ થયોછે; બળિયાની રશી અને ભીંગ- ડાંને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમાંથી જોતાં બારીક કણ નજરે પડેછે તે બળિયાના ઝેરના કણ છે. એજ પ્રમાણે બીજા કેટલાક રોગના ઝેરનો શોધ લાગ્યોછે. પરંતુ બીજા કેટલાક ઊડતા રોગ એવા છે કે તેઓમાં કિયું ઝેર છે અને તે કયા પ્ર- કારનું છે તે હજુ સૂધી જાણવામાં આવ્યું નથી. ઉદાહરણ, કોગળિયાના રોગીના શરીરમાં કિયું ઝેર પેસેછે અને તે કેવું હોયછે તેનો હજુ લગી લગીરે શોધ થયો નથી.

કેટલાક ઊડતા રોગનું ઝેર હવામાંથી, પાણીમાંથી, અ- ને અન્નમાંથી શરીરમાં પેસેછે. પછી તેની વૃદ્ધિ થવા જોગ શરીરની સ્થિતિ થાયછે તેવારે તે અજબ રીતે બધી શરીરમાં વ્યાપી જાયછે અને રોગ પેદા કરેછે.

ઊડતા રોગનું ઝેર કેવું છે તે વિષે હાલમાં બે ત્રણ મત ચાલેછે. એક મત એવું છે કે એ ઝેરના ઝીણા ક- ણ (બાયોપ્લાઝમ અથવા પ્રોટોપ્લાઝમ) હોયછે તે શ- રીરમાં ઉત્પન્ન થાયછે અને ત્યાંજ વધી ત્યાંજ ક્ષય પામેછે.

બીજું મત એવુંછે કે એ વિષના કણ (ફંગાઇડ

આડીઝ) હોયછે. તે બહારથી શરીરમાં પેસેછે અને તેમાં તે અજબ રીતે વધેછે.

ત્રીજું મત એવું છે કે એ વિષના કણ સજીવ સૂક્ષ્મ પ્રાણી છે અને તેમને ઇંગ્રેજીમાં બાક્ટીરિયા, ગ્લીઆ, માઇક્રોઝાઇમીઝ, વિબ્રિઓઝ, મોનાડ્સ, ઇત્યાદિ કહેછે. એ પ્રાણી ઘણા રોગની ઉત્પત્તિનું કારણ થાયછે એમાં સંશય નથી. સેપ્ટિસીમિઆ નામે પૂય રોગમાં શરીરના જુદા જુદા ભાગમાં પરૂ ઉત્પન્ન થાયછે. એ રોગમાં ઉપર કહેલાં સૂક્ષ્મ પ્રાણીનું જોર વિશેષ જણાય છે. એ પ્રાણીઓ વિષે એવું મત છે કે તેઓ પંડે રોગ ઉત્પન્ન કરતાં નથી, પરંતુ તેમની મારફત રોગનું ઝેર એક માણસના શરીરમાંથી બીજાના શરીરમાં જઇ શકેછે. સેપ્ટિસીમિઆ રોગમાં પરૂનાં બારીક ટીપાંને સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રમાંથી જોતાં તેમાં આ જાતનાં હજારો પ્રાણી દૃષ્ટિએ પડેછે.

ઘણાક રોગનો સાધારણ નિયમ એવો હોયછે કે તેઓ શરીરના અમુક ભાગમાંજ ઉત્પન્ન થાય છે અને તે રોગનું ઝેર તેજ ભાગમાં વિશેષ હોયછે; જેમકે કાકાબળિયા શરીરપર નીકળેછે અને તેનું ઝેર બળિયાના દાણા, અને ભીંગડાંની રશીમાં હોયછે; ટાંકીનું ઝેર વિશેષે કરીને ટાંકીની ચાંદી, બદ, અને ફોલ્લામાં વિશેષ હોયછે; કોગળિયાના રોગમાં ઝાડો અને ઉલટી થાયછે તેમાંજ એ રોગનું વિખ વધારે હોયછે.

આ ભિન્ન ભિન્ન રોગનું ઝેર જુદી જુદી રીતે રોગીના શરીરમાંથી નીકળી હવામાં અને પાણીમાં પ્રસરી એકાદ માણસના અંગમાં પેસેછે અને તેમાં તેને વધવાને અનુકૂળ સ્થિતિ થવાથી તે વધીને તેને રોગ ઉત્પન્ન કરેછે.

હવે ઊડતા રોગ ઉત્પન્ન થવા ન દેવા અને થયા હોય તો તેમને બંધ કરવા. એટલે એ ઝેર જ્યાં જ્યાં ઉત્પન્ન થાય ત્યાં ત્યાં તેનો નાશ કરવો અથવા તેમાંથી તે ઝેર હવા, પાણી, અન્ન વગેરેમાં ન જાય તેમ કરવું. ઉદાહરણ, કોલેરામાં ઝાડો અને ઉલટી થાય તેમાં ઝેરનો નાશ કરનારા કોઇ પદાર્થ નાંખી ઝાડાને અથવા ઉલટીને વસ્તીથી અને પાણીના કૂવા અથવા નદીથી દૂર કોઈ ઠેકાણે ખાડો ખોદી તેમાં દાટી દેવું એ ચેપનો અટકાવ કરવાનો એક ઉપાય છે. જે માણસને ફાકાબળિયા નીકળ્યા હોય તેના દાણાની રશી બીજા માણસને લાગવા ન દેવી અને ભીંગડાં ઊખડી પડે તેમને હવામાં પ્રસરવા ન દેવાં એ બળિયાનો સંસર્ગથી થતો રોગ અટકાવવાનો ઉપાય છે, કારણ કે બળિયાનું ઝેર રશીમાં અને ભીંગડાંમાં હોયછે.

એકાદ રોગ ચાલ્યો હોય તો તેનો પ્રસાર થતો અટકાવવાના ઉપાયઃ—

बळिया.

અંગપર, મોં. નાક, આંખ, વગેરે ભાગમાં ઘણું કરીને બળિયા નીકળેછે. બળિયા નીકળે તે વારે મીઠા તેલમાં થોડું કાર્બોલિક આસિડ અને ગ્લિસરીન ભેળી તે તેલ શરીરે લગાડવું. બળિયા ઘણાજ નીકળ્યા હોય તો ગ્લિસરીન અને થોડું કાર્બોલિક આસિડ મિશ્ર કરી દરેક દાણાને લગાડવું. આંખ, નાક, અને મોંમાં બળિયા નીકળ્યા હોય તો થોડું પોટાસિક પર્મેંગનેટ અથવા સલ્ફ્યુરસ આસિડ પાણીમાં નાંખી તે પાણીના કોગળા કરવા અને તે પાણી વતી નાક અને મોં વારેવારે ધોવાં. અંગપરનાં બગડેલાં કપડાં ભઠ્ઠીમાં નાંખી સાફ ધોઇ નાંખવા. બળિયાનાં ભીંગડાં ઊખડી તેઓના બા-

રીક કણુ હવામાં પ્રસરેછે અનેતેઓમાં બળિયાનું ઝેર હોયછે. એ ઝેરની અસર કહાડી નાંખવાનો ઉપાય હજુ લગી જાણુવામાં આવ્યો નથો. તથાપિ જે માણસને બળિયા નીકળ્યા હોય તે જે ઓરડામાં કે ઘરમાં રહેતો હોય ત્યાં કાર્બોલિક આસિડની બાફ અથવા ક્લોરૈન વાયુ છોડી હવાને શુદ્ધ કરવી, અથવા શીશીમાં આયોડીન ભરી તેને તે ઓરડામાં ખુલ્લી મૂકવી.

अछबडा अने ओरी.

અછબડા અથવા ઓરી નીકળે તે વારે શરીર પર મીઠું તેલ લગાડવું અને હવા ચોખ્ખી કરવાના ઉપાય ઉપર બળિયાના રોગમાં કહ્યા છે તેજ આ રોગમાં કરવા. ઓરીમાં ઊધરસ આવી કફ પડેછે; એ કફની વરાળ હવામાં જવાથી તેમાંનું ઓરીનું ઝેર તેમાં ભળેછે માટે ક્લોરૈડ આવ્ ઝિંક અથવા ક્લોરૈડ આવ્ આલુમિનમ તેમાં નાંખવું.

आरक्तवर्णज्वर (स्कार्लेट फीवर.)

આ તાવ આ દેશમાં નિદાન આપણા લોકોને આવતો નથી. આ તાપમાં અંગ લાલચોળ થાયછે અને ગળું પકડેછે. એ રોગનું ઝેર ચામડીમાં અને ગળામાં હોયછે. શરીર ખંજવાળ્યાથી ખાલ નીકળેછે તેમાંથી તે ઝેર હવામાં પ્રસરેછે. માટે મીઠા તેલમાં થોડું કપૂર અથવા કાર્બોલિક આસિડ રેડી તે તેલ શરીરે લગાડવું.

પાણીમાં કાંડીસ ફ્લુઈડ અથવા સલ્ફ્યુરસ આસિડ નાંખી તે પાણીથી ગળું ઉપર ઉપરથી ધોવું; લૂગડાં ભઠ્ઠીમાં ઘાલી સાફ ધોઈ નાંખવાં. હવા સ્વચ્છ રાખવી.

कोगळियुं (कोलेरा).

આ રોગનું ઝેર વિશેષે કરી ઝાડામાં અનેઉલટીમાં હો-

યછે. તેમાંથી ઝેર બહાર ન પ્રસરે માટે ઘણી કાળજી રાખવી જોઈએ. ઝાડો અથવા ઉલટી થાય તેમાં હીરાકશી (ફેરસ અથવા ફેરિક સલ્ફેટ આવ્ આયર્ન), કાર્બોલિક આસિડ, અથવા કલોરૈડ આવ્ લૈમ નાંખવો. પછી તે ઝાડા અને ઉલટીની દુર્ગંધ હવામાં પ્રસરવા ન દેતાં દૂર ખાડો ખોદી તેમાં દાટી દેવાં. પીવાના પાણી જોડે ઝાડાનો અને ઉલટીનો જરાએ સ્પર્શ થવા દેવો નહિ. રોગીનાં બગડેલાં કપડાં બરાબર સાફ કર્યા સિવાય કોઈએ વાપરવાં નહિ. આટલી ચોકશી રાખવા છતાંએ એ રોગ પ્રસરેછે એવું ઘણીવાર બનેછે. ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ઝાડા, ઉલટી અને કપડાં સંબંધી તજવીજ કરવી બહુ ઉપયોગી છે. તેમજ હવા સ્વચ્છ કરવાને ઉપર જે વસ્તુઓ કહીછે તેઓનો ઉપયોગ કરવો. કલોરૈન વાયુ અથવા નૈટ્રસ આસિડ વાયુ હવામાં છોડવો અથવા થોડું કાર્બોલિક આસિડ ઊના ખળખળતા પાણીમાં નાંખી તેની વરાળ હવામાં ભળવા દેવી. આ ઉપાયથી રોગનો ફેલાવો અટકશે એવું ખાતરીથી કહી શકાય નહિ, કારણ કે ગમે એટલી ચોકશી રાખીએ તોપણ તેમાં કાંઈ પણ ભૂલ થયાવિના રહે નહિ. આટલા ઉપાય કહ્યા, તથાપિ આ રોગ શી રીતે ફેલાયછે તે વિષે અથવા તેનો અટકાવ કરવા માટે ખાતરી લાયક ઉપાયની અદ્યાપિ લગી બરાબર શોધ થઈ નથી.

મરડો.

આ રોગ સાંસર્ગિક છે એવી ઘણા જણની ખાતરી થઇ છે. એકાદ માણસને મરડો થવાથી તેનાં આંતરડાં બહુ કોહી જઇ તેના મળમાંથી ઘણીજ દુર્ગંધ નીકળેછે અને તે કોઇ નીરોગી માણસને લાગવાથી તેને મરડાનો ઉપદ્રવ વળગેછે. એ દુર્ગંધ હવામાં ફેલાય નહિ માટે ઝાડો થતાં

વાંત પાછળ કહેલા દુર્ગંધી નાશક પદાર્થોનો ઉપયોગ કરી દુર્ગંધ દૂર કરવી.

टाइफाइड ताव (सन्निपात ज्वर).

આ તાવ આપણા લોકોને ઝાઝો આવતો નથી. આ તાવની શરૂઆતથી અતિસાર થતાં લગી ઝાડા થાયછે તેનો રંગ ફીકો પાળો હોઈ તે અતિશય દુર્ગંધ મારેછે. આ તાવ સાંસર્ગિક છે એટલે એક માણસને આવ્યો હોય તો સંસર્ગથી બીજા માણસને ચઢી શકે. ઝાડા થાયછે તેમાં ઘણું કરીને આ રોગનું ઝેર હોયછે; અને પીવાના પાણી જોડે મળનો સંસર્ગ થઇ પાણીમાંથી માણસના શરીરમાં વિષ જવાથી એ તાવ ઉત્પન્ન થાયછે.

માટે ઝાડા થાય તેમાં દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખવા. મુખ્યત્વે કરી જસતનો કલોરૈડ, જસતનો સલ્ફેટ, મોરથુથુ, અથવા હીરાકશી ઝાડામાં નાંખી તેને રહેવાના સ્થળથી દૂર લઇ જઇ ખાડો ખોદી દાટી દેવો. ઉલટી થાય તેની પણ ઝાડાના જેવીજ વ્યવસ્થા કરવી. પીવાના પાણી જોડે ઉલટી અને ઝાડાનો સંસર્ગ કોઇ પણ રીતે થવા દેવો નહિ. દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખ્યા પછીએ ઝાડા અને ઉલટી પાયખાનાંમાં નાંખવાં નહિ.

ઘરમાંની હવા સ્વચ્છ કરવાને પાછળ જે પદાર્થ કહ્યા છે તેઓનો ઉપયોગ કરી હવા સ્વચ્છ રાખવી.

શીતળા, કોલેરા, વગેરે ઊડતા રોગથી દૂષિત થયેલી જગ્યાને ચોખી કરવા વિષે.—

જે માણસને ઊડતો રોગ થયો હોય તે જે ઓરડામાં સૂતો બેસતો હોય તે ઓરડો સ્વચ્છ કર્યાવિના નીરો-

ગી આદમીએ તેમાં રહેવું નહિ. તે ઓરડામાં ખુરશીઓ, પલંગ, પાટિયાંની જમીન, વગેરે લાકડાના સામાનને સાબુનું પાણી કરી તેમાં એક ભાગ કાર્બોલિક આસિડ નાંખી તે પાણીવતી ધોઇ નાંખવો. જેટલો સામાન બહાર કહાડી શકાય તેટલો બહાર કહાડવો; અને ભીંતને ખોતરી ચૂનો ધોળવો. ઓરડાની ભોંય લીંપી દેવી. છાણમાં થોડુંક કાર્બોલિક આસિડ નાંખવું. જમીન ફર્શબંદી અને ચૂનાગચ્છીની હોય તો પાણીમાં થોડુંક કાર્બોલિક આસિડ નાંખી તેવતી સાફ ધોઈ નાંખવી. ત્યાર કેડે તે ઓરડાનાં તમામ બારી બારણાં વાશી ત્યાં ગંધક બાળવો. શુમારે એક હજાર ઘન ફુટ જગ્યામાં એક શેર ગંધક બસ થશે. જગ્યા ઘણી લાંબી હોય તો બે ઠેકાણે ગંધક બાળવો; ગંધક સળગાવ્યા કેડે ત્રણ કલાક લગી ઓરડો બંધ રાખવો; પછી બારણાં ઊઘાડી આખો દહાડો અને રાત ઊઘાડાં રાખવાં. એમ કર્યા પછી તે ઓરડો વાપરવાની બિલકુલ હરકત નથી.

પહેરેલાં અને ઓઢેલાં કપડાં, બિછાનાંપરની ચાદર, તથા સાંસર્ગિક રોગથી દૂષિત થયેલાં બીજાં લૂગડાં ધોયા વિના કામમાં લેવાં નહિ.

केटलाक रोग शी रीते थता अटकाववा ते विषे.

રોગ થતા અટકાવવાના મુખ્ય બે પ્રકાર છે.

૧. આરોગ્યવિદ્યાના નિયમો પ્રમાણે વર્ત્તી શરીર અને મનને સારી સ્થિતિમાં રાખવાથી રોગ થતા નથી.

૨. જે રોગ હમેશા થાયછે તેમની ઉત્પત્તિનાં કારણ ખોળી કહાડી બંદોબસ્ત કરવાથી તે રોગનો અટકાવ થાયછે.

नियमित कारणोथी थता रोग.

विषम ज्वर.

ઉત્પત્તિનાં બાહ્ય કારણ.—દુર્ગંધ અને ભેજ તથા કોહવાણવાળી જમીનમાંથી નીકળેલા સડેલા પદાર્થ.

એ પદાર્થ અને દુર્ગંધ પાણી અથવા હવાની માર્ફત શરીરમાં જાયછે. પાણીથી રોગ થતો જણાય તો તે પાણી ન વાપરતાં શુદ્ધ અને સ્વચ્છ પાણી મેળવવાની તજવીજ કરવી. કૂવાનું પાણી ચોખું હોય તો તે વાપરવામાં લેવું. વરસાદનું પાણી ધોયા વગરના ખરાબ ટાંકામાં લીધું હોય તો તે કામનું નથી, પરંતુ ટાંકું ધોઇ ધાઈ સાફ કરી તેમાં પાણી ભર્યું હોય તો તે વાપરવામાં હરકત નથી. કૂવા, નદી, તળાવ, વગેરેનું પાણી બગડેલું હોય તો પાછળ જે રીત કહેલી છે તે રીતે પાણીને ગળણીથી ગળી શુદ્ધ કરીને ઉપયોગમાં લેવું.

હવાને લીધે રોગ થતા હોય અને તેવી બગડેલી હવાવાળી જગ્યા છોડવાને અવસ્નડ ન હોય તો સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં જે ઠેકાણે એવી બગડેલી હવા હોય તે ઠેકાણેથી પાંચસેં ફુટ ઊંચી જગ્યાએ જઇને રહેવું. તે જગ્યા ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ ફુટ ઊંચી હોવી જોઈએ. ઉષ્ણ કટિબંધમાં તો તે જગ્યા ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ ફુટ ઊંચી હોવી જોઈએ. એવી તજવીજ કરવામાં અડચણ આવે તો મુખ્યત્વે બે બાબતનો વિચાર કરવો,–૧. જે જગ્યામાં અને જગ્યાથી મલેરિઆ ઉત્પન્ન થાય તે જગ્યા સુધારી વિષ ઉત્પન્ન થતું અટકાવવું; અને ૨. એ વિષ દૂર હવામાં પ્રસરતું અટકાવવું. હેઠળ લખેલી રીતે બંદોબસ્ત કરવાથી પહેલી બાબત સિદ્ધ થશે. જમીનમાં જે પાણી ભરે તે કહાડી નાંખવું એ-

ટલે તેમાં પાણી ઉતરી તે પચપચી થશે નહિ. જે ઠેકાણે જમીનમાં ભેજ હોય તે ઠેકાણે ખોદી રોડાં અથવા કાંકરા નાંખી પૂરી દેવી. તેમાં ફર્શબંદી કરવી અથવા નાનાં નાનાં ઝાડ રોપવાં અથવા થોડું થોડું ઘાસ ઉગાડવું. એ રીતે કરવાથી મલેરિઆ ઉત્પન્ન થતો અટકશે.

બીજી બાબતની તજવીજ કરવાને મોટાં ઝાડનો ઓઠો કરવો, મોટી ભીંત બાંધવી, અથવા જે બાજૂએથી નઠારી હવા આવતી હોય તે બાજૂએ બારીઓ મૂકવી નહિ. એમ કરવાથી મલેરિઆનું ઝેર ઘરમાં અથવા શહેરમાં આવતું અટકશે. એજ પ્રમાણે મોટી કમાનો કરી જમીનથી ઘર ઊંચાં બાંધવાં અને ઉપલી મેડીમાંજ રહેવું. સવારમાં સૂર્ય ઊગ્યા પછી એવા ઠેકાણાની હવા ત્રણ કલાક લગી ઘરમાં આવવા દેવી નહિ અને રાતે પણ એજ પ્રમાણે કરવું.

ઉત્પત્તિનાં અંદરનાં કારણ.—એ કારણ ભિન્ન ભિન્ન લોકોમાં જુદી જુદી તરેહનાં હોયછે. સાધારણ રીતે જે માણસની પ્રકૃતિ બહુ અશક્ત હોયછે, જેને પાંડુ રોગ (આનીમિઆ), અથવા નાવિકરક્તપિત્ત (સ્કર્વિ) નો રોગ થયો હોયછે, અથવા જેને એક બે દહાડા તાવ આવ્યો હોયછે તેને ઝટવારમાં અને અલ્પ કારણથી તાવ આવેછે. એ કારણ જ્વરઘ્ન ઓસડ આપીને દૂર કરવાં; પૌષ્ટિક ખોરાક અને ઓસડ આપી પ્રકૃતિ સુધારવી અને શરીરની સંભાળ રાખવી. ફ્લાનલ આદિ ગરમ કપડાં પહેરવાં. એ રીતે કરવાથી આ રોગનો પ્રસાર થશે નહિ.

पित्तज्वर.

ઉત્પત્તિનાં બાહ્ય અને અંદરનાં કારણ.—આ રોગનો પ્રસાર બહુધા મોરીઓ અને ગટરો ઉઘાડી હોવાથી

થાયછે. તેમજ ખરાબ હવા અને દૂષિત પાણીથી પણ એનો પ્રસાર થાયછે.

૧. આ રોગ અટકાવવો એટલે એક જગ્યાથી બીજી જગ્યાએ તેનું વિષ ન જાય તેવી તજવીજ કરવી. જે માણસને એ રોગ થયો હોય તેની જોડે બીજા માણસે જેમ ઓછો સંબંધ રખાય તેમ સારૂં.

૨. દૂષિત પાણીથી પ્રસાર થયો હોય તો સ્વચ્છ પાણી મેળવવાનો યત્ન કરવો.

૩. ખુલ્લી હવાથી, મોરી વગેરેને સ્વચ્છ રાખવાથી, અને ઊંચી જગ્યાએ રહેવાથી એનો પ્રસાર ઘણે દરજે ઓછો થાયછે.

૪. કોઇ મોટા ઘરમાં, તેમજ ધર્મશાળામાં, અથવા મોટા દવાખાનામાં એ રોગનો પ્રસાર થયો હોય તો તે ઘર, ધર્મશાળા, અથવા દવાખાનું એકદમ છોડી દેવું, અથવા એમ ન બની શકે તો હેઠલા ભાગમાં તો રહેવુંજ નહિ.

૫. સઘળા ભાગમાં નૈટ્રસ આસિડ વાયુ ઉડાડવાથી એ રોગનું ઝેર નાશ પામેછે, કારણ કે એ વાયુ વિષને મારનાર છે.

૬. એ રોગનો પ્રસાર થયો હોય તો ઉપર લખ્યા પ્રમાણે વ્યવસ્થા કરવી.

कोगळियुं. (કોલેરા.)

આ રોગની ઉત્પત્તિનાં કારણ વિષે હજુલગી કોઇપણ પ્રકારનો નિશ્ચય થયો નથી. વિશેષે કરી હેઠળ લખેલી બાબતનો બંદોબસ્ત કરવો જોઇએઃ—

૧. આ રોગ એક માણુસથી બીજા માણુસને વળગેછે અને

બહુ ઉતાવળે પ્રસરેછે. જે પ્રાંત અથવા શહેરમાં એ રેાગનેા પ્રસાર થયેા હેાય ત્યાંના સારા માણસેા પણ જે ઠેકાણે એ રેાગનેા પ્રસાર ન હેાય તે ઠેકાણે જવાથી એ રેાગ ઉત્પન્ન થાયછે. આ રેાગથી પીડાયલા રેાગીના મળથી બગડેલાં કપડાં એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે લઇ જવાથી એ રેાગ થાયછે. ઉપલી બાબતનેા હજુ સૂધી પાકેા નિશ્ચય થયેા નથી, તેાપણુ એ રેાગને તે કારણભૂત છે એમ માની તેનેા બંદેાબસ્ત કરવેા જોઇએ; જે ઠેકાણે એ રેાગ થયેા હેાય તે ઠેકાણાના લેાકેાને બનતાં લગી ત્યાંથી બીજી જગ્યાએ જવા દેવા નહિ.

૨. આ રેાગ થયેલા માણસેાનેા મળ વિશેષે કરીને એ રેાગની ઉત્પત્તિનું કારણ છે, માટે ત્યાંના સઘળા જાજરૂ, મેારી, અને જે ઠેકાણે એ મળ નાંખ્યેા હેાય તે ઠેકાણું ધેાઇ ધાઇ સાફ કરી તેપર દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખવેા અને સ્વચ્છ હવા આવે તેવી તજવીજ કરવી. એ મળને મેારી અથવા ગટરમાં ન વહેવરાવતાં તેપર દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખી ઘરની બહાર અને પીવાના પાણીથીએ વેગળે ઊંડેા ખાડેા ખેાદી તેમાં પૂરી દેવેા. એમ કરવાથી ઘરમાં રહેનારા લેાકેાને ઈજા નહિ થાય અને પીવાના પાણીને તેનેા સંસર્ગ થશે નહિ. રેાગીનાં કપડાં તથા બિછાનાં ઊના પાણીમાં નાંખી ઊકાળવાં. પછી તેપર દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખી અથવા ગંધકનેા ધૂમાડેા દઇ સ્વચ્છ કરવાં.

૩. હવાથી એ રેાગનેા પ્રસાર થાયછે એવું કેટલાકનું મત છે. જે દિશામાંથી ખરાબ વાયરેા આવતેા હેાય તે દિશામાંનેા વાયરેા બંધ કરવેા, અને ઘરમાં તથા ઘરની આસપાસ વાયુરૂપી દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ છેાડવેા. એમ કરવા-

થી દૂષિત હવાથી વિકાર થશે નહિ.

૪. રોગીના મળથી પાણી બગડવાથી આ રોગનો પ્રસાર થાયછે એવો ઘણા લોકનો અભિપ્રાય છે. માટે જ્યાં એ રોગ ફેલાયો હોય ત્યાં સ્વચ્છ અને નિર્દોષ પાણી મળે તો ઘણું સારૂં, નહિતો વરસાદનું પાણી ઝીલી ઉપયોગમાં લેવું, અને પાણી સ્વચ્છ ન હોય તો તેને ખૂબ ઉકાળી પાછળ ગળવાની જે રીત કહીછે તે રીતે ગળ્યા કેડે તેને પીવામાં લેવું.

૫. કોઇ કોઇવાર અન્નની માર્ફતે પણ આ રોગ પ્રસરેછે માટે ખાવાના પદાર્થ ખૂબ ચોકશી કરીને, સ્વચ્છ ધોઇને, અને બેશ પકાવીને ઉપયોગમાં લેવા.

૬. આ રોગના ઝેરનો ચમત્કારિક ગુણ એવો છે કે એકાદ ઠેકાણે તે ચાલ્યો (પછી તે ઠેકાણું નાનું ઘર હોય અથવા મોટું શહેર હોય) એટલે ઘણા દિવસ લગી તે જગ્યા છોડીને તે જતો નથી. માટે જે ઠેકાણે એ રોગ એકવાર ફાટી નીકળે તે ઠેકાણું સ્વચ્છ કરી ત્યાં દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખી થોડા દિવસ લગી ત્યાં રહેવું નહિ એટલે એ રોગ પોતાની મેળે બંધ થઇ જશે. નવી જગ્યાએ જવું હોય તો તે જગ્યા સ્વચ્છ, સારી, ભેજ વગરની, ખેતી ન કરી હોય એવી, અને પાણી વગેરે તેમાં ઉતરવાનો અથવા મળાદિકનો સ્પર્શ થવાનો સંભવ ન હોય એવી જગ્યા પસંદ કરવી.

ટાઇફાઇડ તાવ.

આ રોગનું ઝેર બહુધા મળમાંથી હરકોઇ પદાર્થમાં જાયછે. ગટરમાંનાં પાણી અથવા હવાથી અન્ન, પાણી, હવા, ઇત્યાદિ બગડેછે એવું ઘણા વિદ્વાનોનું મત છે. એ ઝેર

હવાગાંથી, પાણીમાંથી અથવા દૂધમાંથી ઘણું કરીને પ્રાણીઓનાં શરીરમાં જાયછે. આ રેાગ અટકાવવાને નીચેના ઉપાય કરવા.

જે માણસને એ રેાગ થયેા હેાય તેને જુદેા રાખવેા. તેનાં મળમૂત્ર જુદા વાસણમાં ઘાલી તેપર જસતનેા ક્લેારૈડ, હીરાકશી, અથવા કાર્બોલિક આસિડ નાંખવું, અને તેને પાયખાનામાં, મેારીમાં, અથવા ગટરમાં ન નાખતાં ઘરથી અથવા ગામથી અને પીવાના પાણીથી દૂર લેઇ જઇ ખાડેા ખેાદીને તેમાં દાટી દેવાં. રેાગીનાં કપડાં અને બિછાનાં વગેરેને ગંધકની ધૂણી દઇ સ્વચ્છ કરવાં અથવા વાસણમાં નાંખી ખૂબ ઉકાળવાં. જે જગ્યાએ દરદી રહેતેા હેાય તે જગ્યાએ નૈટ્રસ આસિડ વાયુ છેાડવેા.

આ રેાગ થાય નહિ એવા ઉપાય કરવા હેાય તેા મુખ્યત્વે ગટરેા અને મેારીઓને સ્વચ્છ રાખવી અને પીવાનું પાણી શુદ્ધ રહે તેમ કરવું. તેમજ દૂધ અને અન્ન દૂષિત નથી તેની ખાતરી કરીને લેવાં.

बळिया, अछबडा, ओरी, वगेरे.

બળિયાનેા રેાગ અટકાવવાનેા ઉત્તમ રસ્તેા બળિયા કઢાવવાનેા છે.

આ રેાગ થાય તેા ત્યાં દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખવા, એટલે એ રેાગ પ્રસરશે નહિ. એ પદાર્થોમાં ક્લેારૈન વાયુ, આયેાડીન, અને નૈટ્રસ આસિડ વાયુ ઉત્તમ છે. એ પદાર્થોને હવામાં નાંખવાથી હવા સ્વચ્છ થાયછે. જેને બળિયા નીકળ્યા હેાય તેને વેગળેા રાખવેા.

અછબડા કિંવા એારી નીકળી હેાય ત્યારે પણ ઉપર લખ્યા પ્રમાણેજ વ્યવસ્થા કરવી. રેાગીનાં મળમૂત્રમાં દુર્ગં-

ધીનાશક પદાર્થ નાંખવા અને મીઠું તેલ, કપૂર, અને કાર્બોલિક આસિડ મિશ્ર કરી તેને ડિલે ચોળવું.

अनियमित कारणोथी थता रोग.

मरडो अने संग्रहणी.

આ બંને રોગ ઘણાં કારણોથી થાયછે. એમાંનાં મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે:—

૧. જેમ ખરાબ પાણીથી વિષમ જ્વર વગેરે રોગ ઉત્પન્ન થાયછે તેમ આ રોગનું કારણ પણ ખરાબ પાણીજ છે. એ કારણ શોધી કહાડવામાં ઘણી મુસ્કેલી પડતી નથી અને તેની ખબર પડે સ્વચ્છ પાણી મેળવવાની તજવીજ કરવી.

૨. સડેલા પ્રાણિજ અને ઉદ્‌ભિજ પદાર્થોમાંથી નીકળેલી હવાથી અને ગટર, મોરી, વગેરેમાંથી નીકળેલા વાયુથી એ રોગ ઉત્પન્ન થાયછે. ગંધાતા જાજરૂમાંથી નીકળતી હવાના યોગે મરડો થયાના ઘણા દાખલા જોવામાં આવે છે. જે પાયખાનામાં મરડો થયેલો દરદી દિશાએ ગયો હોય તેને ધોઇ નાંખી સાફ કર્યા સિવાય બીજા કોઈ પણ આદમીએ ખરચું જવું નહિ. એવા દરદીનો મળ ઘણીવાર પડી રહેવા ન દેતાં કહાડી નાંખી તે ઠેકાણે દુર્ગંધીનાશક પદાર્થ નાંખવા.

૩. ખરાબ અનાજ, ઘણો આહાર, જે પદાર્થ પચવો કઠણ તે પદાર્થ ખાવો (મકાઇ, ઘઉં, કોદ્રા), ઇત્યાદિ.

૪. ઠંડી હવા, ભેજ, અને ભીંજાવાથી પણ આ રોગ થાયછે. શરીરે ઘણો પરસેવો થાય તેવારે વાગરો નાંખવાથી એ રોગ તત્કાળ થાયછે.

૫. ભેજવાળી અને પચપચી જમીનમાંથી ઝેરી વાયુ (મલેરિઆ) નીકળેછે તે થકી પણ આ રોગ થાયછે એવો ઘણા લોકનો અભિપ્રાય છે.

स्कर्वि. (નાવિકરક્તપિત્ત.)

ઘણા જણનું એવું મત છે કે ખાધાનું નહિ મળવાથી આ રોગ ઉત્પન્ન થાયછે; પરંતુ હાલના વિદ્વાનોનો અભિપ્રાય બદલાઇ ગયોછે, કારણ કે કેટલાકને પૌષ્ટિક અને તેલ તથા સ્ટાર્ચવાળું અન્ન પુષ્કળ આપ્યા છતાંએ એ રોગ બંધ થયો નહિ. એપરથી એવું અનુમાન થાયછે કે અન્નનો ચોથો વર્ગ જે ક્ષાર તે ઓછો હોવાથી આ રોગ થાયછે.

ઘણા પ્રયોગોપરથી એવું સિદ્ધ થયુંછે કે એ રોગવાળા દરદીના અન્નમાં સોડા, લોઢું, ચૂનો, માગ્નીશિઆ, ઇત્યાદિનો ક્ષાર થોડો હોયછે, તેમજ પોટાશ અને ફાસ્ફરિક આસિડ પણ ઓછો હોયછે એવું માનવાને બહુ આધાર નથી. ગંધક વિષે પણ એવુંજ મત છે. એપરથી એવું અનુમાન થાયછે કે આલ્કલી જોડે આસિડનો સંયોગ થઇ જે ક્ષાર બનેછે અને જે ક્ષાર શરીરની જુદી જુદી ક્રિયાને લીધે બદલાઇ કાર્બોનેટ રૂપે બહાર નીકળેછે તે ક્ષારની લોહીમાં ન્યૂનતા હોયછે. લાક્ટિક, સૈટ્રિક, ટાર્ટરિક, આસેટિક, અને માલિક આસિડોનો આલ્કલી જોડે સંયોગ થવાથી એ ક્ષાર બનેછે. દૂધ, છાશ, દહી, ઇત્યાદિમાં લૌક્ટિક આસિડ હોયછે. લીંબુ આદિ પદાર્થોમાં સૈટ્રિક આસિડ, દ્રાક્ષમાં ટાર્ટરિક આસિડ, સરકામાં આસેટિક આસિડ, અને આમલીમાં માલિક આસિડ હોયછે. ઉપર કહેલા સઘળા પદાર્થ પૌષ્ટિક હોઇ શરીરમાં ઘણા ઉપયોગી છે; એવું માનવાને કારણ છે કે એ પદાર્થ અન્નની જોડે આપ્યાથી તથા હમેશા

ખાવામાં આવ્યાથી આ રેાગની શાંતિ થાયછે.

ઉપલાં પાંચ આસિડમાંથી મુખ્યત્વે ટાર્ટરિક અને સૈટ્રિક આસિડ આપવાથી આ રેાગ નક્કી બંધ પડેછે.

તાજી અને લીલી શાકભાજીમાં એ ક્ષાર પુષ્કળ હેાયછે, અને ધણા દિવસ લગી શાકભાજી ખાધામાં નહિ આવ્યાથી એ રેાગનેા ખચીત ઉપાડ થાયછે. એ રેાગ એકવાર થયેા એટલે બહારનાં ઘણાં કારણેાથી તે વધેછે.

આ રેાગ અટકાવવાના ઉપાય કરવા જોઇએ. સૈટ્રિક, ટાર્ટરિક, આસેટિક, લાક્ટિક, અને માલિક આસિડ તથા તેઓના ક્ષાર આપ્યાથી એ રેાગ જતેા રહેછે. તાજી શાકભાજીના રસમાં તથા તાજાં ફળમાં એ આસિડેા પુષ્કળ હેાયછે, એવું અનુભવથી સિદ્ધ થયુંછે. ઉદાહરણ, બટાટા, કાંદા (ડુંગળી,) મૂળા, કેાબીજ, લીંબુ, ચકેાતરૂં, પપનસ, નારંગી, દ્રાક્ષ, દાડમ, ઇત્યાદિ. તાજાંફળ, તાજાકંદ, તાજાં મૂળ અને પાંદડાં ઉત્તમ છે. તાજાં પાંદડાંમાં પિલુડીનાં પાંદડાં બહુ ઉત્તમ છે. આ પાંદડાંનેા નવટાંક રસ કહાડી દરરેાજ સવારે પીવાથી એ રેાગની શાંતિ થાયછે. માંસાહારી લેાકે માંસનેા ઉપયેાગ કરવેા.

प्रत्येक माणसे पोतानी आरोग्यता शी रीते राखवी ते. विषे थोडीक सूचना.

આ નાના પુસ્તકમાં આવા મેાટા વિષય સંબધી વધારે લખવું કઠણ છે. પરંતુ બહુજ થેાડામાં કેટલીક જરૂરની બાબતેાનેા વિચાર કરીએ.

દરેક માણસની આરેાગ્યતાના સંબંધમાં સર્વને અનુકૂળ પડે એવા નિયમ કરી શકાય નહિ. માટે સાધારણ

રીતે સમજાને સુલભ પડે એવા કેટલાક નિયમ માત્ર અહીં આપ્યા છે.

આપણને કિયું ખાનપાન વગેરે ગુણકારી હોઇ આરોગ્યદાયક થશે તેની દરેક માણસને સ્વાભાવિકરીતે ખબર છેજ. આહાર અને વિહાર (કસરત કે વ્યાયામ) સમતોલ રાખવાની જરૂર છે એટલી વાત જો ધ્યાનમાં રાખીએ તો બહુધા પ્રકૃતિ કવચિતજ બગડે. મિતાહાર અને મિતવિહાર એજ આરોગ્યતાનાં બીજ છે. દરેક માણસે કેટલું અને કિયું અન્ન ખાવું તે તેની મરજી અને ભાવ ઉપર આધાર રાખેછે, પરંતુ બહુ ભૂખ લાગે તેવારે ઘણું ખાવું અને દિવસે દિવસે આહાર વધારવો એ આરોગ્યતાને નુકસાનકારક છે. આહાર સદા નિયમિત રાખવો. જમતી વેળા અન્ન થોડું થોડું લઈ હળવે હળવે અને બરાબર ચાવવું. ઘણા લોકોને ઉતાવળે જમવાની ટેવ હોયછે અને કેટલાક તો 'બેસો, હું આ ખાઇ રહ્યો' એમ કહી બરાબર ચાવ્યા સિવાય કોળિયા ગળી જાયછે અને તેને લીધે તેના જઠરમાં રોગ ઉત્પન્ન થાયછે.

જે લોકો એકલું માંસ અને તેપણ બહુ ઉતાવળે ખાયછે તેઓ બહુધા શરીરે પાતળા હોયછે. તેમણે હમેશ બરાબર ચાવીને ખાવું અને થોડી રોટલી, ભાત વગેરે પણ ખાવાં. જેઓ ઘણા જાડા હોયછે તેમના શરીરમાં ચરબી વધારે હોયછે, માટે તેમણે ભાત, ઘી, વગેરે પદાર્થ થોડા ખાવા અને કસરત વધારે કરવી.

કસરત કેટલી કરવી તેપણ પ્રત્યેક માણસની શક્તિ, ઈચ્છા, અને ફુરસદ ઉપર આધાર રાખેછે. પરંતુ એટલું તો ખચીત લક્ષમાં રાખવું જોઇએ કે ખુલ્લી અને સ્વચ્છ

હવામાં કસરત કરવી આરોગ્યતાને બહુ અવશ્યની છે, અને જે લોકો એવી કસરત કરેછે તેમની શરીરપ્રકૃતિ બહુ સારી રહેછે. ભણેલા અને વગર ભણેલા લોકો હમેશ કહેછે કે આપણા પૂર્વજો ઘણા જોરાવર અને નીરોગી હતા. એનું કારણ એટલુંજ છે કે ખેતરમાં અથવા બાગમાં કામ કરવાની અને નમસ્કાર (દંડ) કરવા વગેરેની કસરત તેઓ ઘણી કરતા હતા. હાલના લોક કસરત કરતા નથી અને તેમને વખતે ફુરસદ પણ મળતી નથી, તેથી કરીનેજ તેઓ નબળા અને રોગી હોયછે.

આપણા શરીરની ચામડી સ્વચ્છ રાખવાની બહુ અગત્ય છે તેમજ અંગપર હમેશ કપડાં પહેરી રાખવાની જરૂર છે. આપણા દેશમાં નાનપણથી છેક મોટી ઉમરના થતા લગી ઊઘાડે શરીરે બેસવાની ચાલ પડીછે તે ઘણીજ ખરાબ છે. મુખ્યત્વે કરીને બાળકોને ઊઘાડાં રાખવાં એ ઘણુંજ ખોટું છે. માટે આપણા સુધરેલા બંધુઓ અને ભણેલી માતાઓ આ બાબતપર પૂરતું લક્ષ આપશે એવી આશા છે.

નિત્ય ઠંડા પાણીથી નહાવું એ ઉત્તમ માર્ગ છે, પરંતુ જેમનાથી ઠંડે પાણીએ નાહી શકાતું ન હોય તેમણે ઊને પાણીએ નહાવું અને નહાતી વેળા માત્ર બે ચાર લોટા પાણી શરીરપર અમસ્તું ઢોળવું નહિ, પણ શરીરને સારી પેઠે ચોળવું અને તેપરનો તમામ મેલ કાઢી નાંખવો. એમ કરવાથી ચામડીપરનો મેલ જતો રહેછે એટલુંજ નહિ, પણ ત્વચા સારી થાયછે અને તેનાં છિદ્ર ખુલ્લાં થવાથી તે પોતાનું કામ બરાબર રીતે કરેછે.

જેમ ખાનપાનાદિકની સારી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ તેમજ આપણી પચનેંદ્રિયની પણ કરવી જોઇએ. સવારમાં

ઊઠતાંને વાર દિશાએ જવું એવી ટેવ પાડવાથી બહુ ફાયદો થાયછે. ઝાડો ઘણો કબજ થયો હોય તો થોડો જુલાબ લેઈ મળશુદ્ધિ થાય એમ કરવું. પરંતુ હમેશા રેચ લેવાની ટેવ પડવા દેવી નહિ, કારણ કે એમ થવાથી પાચન અને શોષણની ક્રિયાને ઘણો પ્રતિબંધ થાયછે. એજ પ્રમાણે ઝાડો પણ હમેશા વધારે થવો ન જોઈએ. બહુધા જેમને કસરત કરવાની ટેવ હોયછે તેમને ઝાડો વગેરે સાફ ઉતરેછે. તેમજ જમતાં જમતાં નિયમિત અને શુદ્ધ પાણી પીવું, મધ, ચૂલાંની રોટલી, કાળી દ્રાક્ષ, સૂકાં અંજીર, ઇત્યાદિ મળશુદ્ધિ કરનારા પદાર્થ થોડા થોડા ખાધાથીએ ઝાડો સાફ ઉતરેછે.

મન સદા શાંત અને આનંદમાં રાખવાથી પણ તંદુરસ્તી સારી રહેછે. કામ, ક્રોધ, મોહ, મદ, અને મત્સર એ પાંચ વિકારોનું આપણપર પ્રબળ થવા દેવું નહિ. વિષયભોગ બહુ નિયમિત રાખવો. અતિ વિષયથી શરીર ઘણુંજ ક્ષીણ થાયછે અને ક્ષય થાયછે. માટે આ બાબતપર વિશેષ લક્ષ આપવાની જરૂર છે.

સમાપ્ત.

જાહેર ખબર.



નીચે લખેલી ચોપડીઓ અમદાવાદમાં આર્યોદય પ્રેસ, હિતેચ્છુ પ્રેસ, અને ગૂજરાત વર્નાક્યુલર સોસૈટીની આફીસમાંથી, તથા ગ્રંથકર્ત્તા કનેથી રોકડી કીમતે મળશે. પરગામ વાળાઓને ટપાલ ખર્ચનો અડધો આનો વધારે બેસશે.

	કીમત. રૂ. આ. પાઇ.
સ્ત્રીમિત્ર, ત્રીજી આવૃત્તિ.	૦—૮—૦
સાર્વજનિક આરોગ્ય.	૦—૮—૦
આરોગ્યતાનાં મૂળતત્વ (દાક્તર ની. ડા.)	૦—૩—૦
રજા, આક્ટિંગ અલાવન્સ અને પેનશનના ધારા.	૦-૫-૦
વનસ્પતિ શાસ્ત્ર (તૈયાર થાયછે.)	

